МОЙ КОМПЬЮТЕР

10
233
10.03-17.03.2003

redhat.



В принципе важно
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
На раритетное в вашей стране издание «Мой компьютер» можно попытаться подписаться в ближайшем почтовом отделении, индекс 35327

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник «МОЙ КОМПЬЮТЕР» №10, **10.03.2003.** Тираж: 17 000.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, а/я 61, тел. (044) 455-6888, 455-6794,
info@mycomp.com.ua
www.mycomp.com.ua

Телефон редакции: 455-6888, 455-6794
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишко.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Редакторы: Валерий Аксак, Олег Касич.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Оксана Пашко, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненка.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design», Николай Литвиненка.
Отдел маркетинга: Надежда Николаева, Раман Бураковский, Юрий Литвин.
Реклама: Наталья Михайлова, Олег Федорав, Валентина Маркевич-Кравченко.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская, Елена Назарова, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Разработка Web-сайта:
© Николай Угаров. (xKO).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «Мира» тел: (044) 247-4438
Печать: Типография «Univest print», подразделение компании «Юнивест-маркетинг», тел.: (044) 235-8401
Печать обложки: Типография «День Печати» тел.: (044) 559-2655
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

ОГЛАВЛЕНИЕ

Для участия в конкурсе впишите свои данные:
Ф. И. О. ____________
Почтовый адрес ____________
Телефон ____________

ПОДПИСКА – 2003

- Подписаться на **«Мой компьютер»** можно во всех отделениях «Укрпочты», индекс по каталогу 35327. Стоимость издания, в зависимости от периода, составляет: **1 месяц** – 10.12 грн, **3 месяца** – 30.11 грн, **6 месяцев** – 59.62 грн., **12 месяцев** – 118.74 грн.
- Кроме того, работают следующие сайты с on-line предоплатой: www.poshta.kiev.ua, www.blitz-poss.com.ua, www.kss.kiev.ua, и для жителей зарубежья — www.ukrpressa.kiev.ua.
- Подписку с курьерской доставкой можно осуществить через следующие фирмы:

Киев
Саммит* 254-5050,
Бизнес-прессо* 220-4616,
KSS* 464-0220,
Блиц-информ* 518-6682
(* филиалы по всем областным центрам Украины)
Периодика* 228-6165

Днепропетровск
Меркурий (056) 744-7287
Донецк
Идея (062) 381-0930,
Донбасс-информ 245-1594

Житомир
Горизонт (0412) 36-0582,
Запорожье
Пресс-сервис (0612) 62-5151
Кременчуг
Приватна доставка (05366) 2-5833
Луганск
ЧП Ребрик (0642) 55-8235
Львов
Деловая пресса (0322) 70-5482,
Львівські оголошення 97-1515,
Львовский курьер 21-2201
Николаев
Ноу-хау (0512) 47-2003

Одесса
МиМ (0482) 37-5264
Севастополь
Истар (0692) 71-6219
(филиалы во всех городах Крыма)
Симферополь
Клуб бухгалтеров (0652) 27-2019
Харьков
ВСП (0572) 40-9614
Херсон
Кобзарь (0552) 22-5218
Червоноград
Пресс-курьер (03249) 2-2250
От А до Я (03249) 2-9117

- Оформить подписку теперь можно в любом отделении или банкомате **ПриватБанка**, а также по бесплатному круглосуточному телефону по Украине **8-800-5000030** за наличный и безналичный расчет или по пластиковой карте. Более подробную информацию можно получить на сайте **www.privatbonk.com.ua**
- Приобрести **«Мой компьютер»** в розницу можно в киосках и на раскладках по всей территории Украины.

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы прислали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

ПРОГРАММЫ

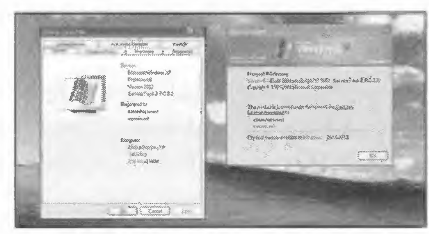
К вашим услугам!

Microsoft (http://www.microsoft.com) назвала дату выпуска **Windows Server 2003**. Новая серверная ОС поступит к производителям компьютеров 12 марта, а к двадцатым числам апреля она уже появится в свободной продаже в Соединенных Штатах и Великобритании. ОС будет поставляться в четырех версиях, рассчитанных на пользователей с разными запросами. *Windows Server 2003 Standard Edition* предназначена для малого бизнеса и рынка SOHO (малый офис/домашний офис). Enterprise Edition позиционируется уже как мощная полнофункциональная система для предприятий. Она поддерживает серверы на базе 64-разрядных процессоров, причем их количество может составлять до восьми штук, а объем оперативной памяти достигать 64 Гб. *Windows Server 2003 Datacenter Edition* в Microsoft называют наиболее мощной и функциональной версией серверной ОС за всю историю компании. Она поддерживает серверы с числом процессоров до 64 и объемом оперативной памяти до 512 Гб. Есть также *Windows Server 2003 Web Edition*, которая, как ясно из названия, предназначена для построения web-серверов. Главный акцент в Windows Server 2003 был сделан на «облегчение» кода, возможность тонкой настройки системы и безопасность. Безопасность — это, как известно, больное место продуктов Microsoft. Серверные вирусы типа Slammer или Red Code, эпидемии которых угрожают нормальной работе всего Интернета, живут и размножаются только благодаря дырам в продуктах Microsoft.

Источник: *Компьюлента*

Новый сиквелпакет

В Сети появилась (и многими уже была испробована) превью-версия *второго Service Pack для ОС Windows XP* (**Service Pack 2 RC 2.2**). Правда, в настоящий момент единственный способ установить SP2 — интегрировать его на установочный компакт-диск с Windows XP.



Источник: *iXBT*

Брошен на произвол

Поступила информация о том, что в последнем письме к *OpenGL ARB (Architecture Review Board)* представители корпорации *Microsoft* распространили заявление, в котором заявили о прекращении разработки стандарта OpenGL и полном переходе на собственный стандарт — *Direct3D*.

Источник: *iXBT*

Воскресшая из мертвых

Полюбившаяся многим пользователям ОС **BeOS** не настолько мертва, как казалось. Фирма под названием **Yellowtab** (http://www.yellowtab.com) продемонстрирует обновленную версию кода, лицензированного у BeOS, на известной компьютерной ярмарке *CeBIT*, которая стартует в немецком Ганновере 12 марта. Обновленная версия ОС носит название **Zeta**, рабочий вариант которой компания и собирается представить на CeBIT. Хотя точная дата выхода финальной редакции не указывается, есть надежда, что это событие не за горами. Впрочем, на сайте компании уже можно ознакомиться с новым участником рынка ОС для ПК. Zeta будет выходить в трех редакциях: *Home Edition, Developer Edition* и *Deluxe Edition*. Первая представляет собой базовый пакет, включающий в себя все, что необходимо для эффективной работы на домашнем ПК. Набор офисных программ Gobe Productive поддерживает форматы документов, созданных в Microsoft Word и Excel, а также позволяет создавать и сохранять данные в windows-совместимом формате. Кроме того, с помощью имеющегося в Zeta инструментария можно записывать CD, преобразовывать музыкальные файлы в формат .mp3, просматривать видео и анимацию, заниматься web-серфингом и т.п. DeveloperEdition обладает всеми возможностями Home Edition, не оставляя при этом без внимания программистов и разработчиков. Венцом же творения специалистов из Yellowtab стала Deluxe Edition, в придачу к возможностям Home Edition и Developer Edition снабженная 3-гигабайтным DVD-диском с разнообразным ПО.

Источник: *Cnews*

Призрак ночи

Стала доступна для скачивания новая версия **1.4 Alpha** (Nightly Build) свободно распространяемого браузера **Mozilla** (http://www.mozilla.org), созданного на основе открытых исходных кодов.



В комплекте поставляется сама программа для навигации в Интернете с возможностью работы в многооконном режиме, почтовый и чат-клиенты, софт для чтения ньюс-групп, HTML-редактор с поддержкой встроенных стилей и отладчик скриптов. Данный выпуск (для Windows 32 — ftp://ftp.mozilla.org/pub/mozilla/nightly/latest/mozilla-win32-installer-sea.exe, 12 Мб, для i386 Linux — ftp://ftp.mozilla.org/pub/mozilla/nightly/latest/mozilla-i686-pc-linux-gnu-sea.tar.gz, 13 Мб) предназначен исключительно для внутреннего тестирования, но быть может, вам будет интересно испробовать новые возможности браузера.

Источник: *iXBT*

Великая готовальня

Компания **Autodesk** (http://www.autodesk.com) объявила о начале продаж **AutoCAD 2004**. Новейшая версия популярного в мире программного продукта для черчения и конструирования вышла строго по плану, как это и было заявлено сотрудниками компании на закрытой пресс-конференции в Великобритании в начале этого года. В соответствии с планом компании по локализации программного обеспечения, *русская версия* AutoCAD 2004 должна появиться в июне, о чем будет дополнительно объявлено. Все российские клиенты компании Autodesk Inc., купившие AutoCAD 2002 после 3 марта, имеют возможность бесплатно обменять ее на русскую версию AutoCAD 2004 после официального объявления о начале ее продаж в России. Чтобы получить русскую версию AutoCAD 2004 бесплатно, пользователям AutoCAD 2002 необходимо будет обратиться за получением обновлений к официальным партнерам компании Autodesk.

Источник: *Cnews*

ИНТЕРНЕТ

Правильная реклама

Компания **Google** представила в начале марта новую технологию размещения онлайновой рекламы. В ее основу легла система размещения рекламных ссылок на страницах поисковой системы Google (http://www.google.com). В зависимости от запроса, эта система находит наиболее релевантные рекламные ссылки и размещает их в отдельной области на странице с результатами поиска. Это позволяет значительно повы-

сить эффективность рекламы, поскольку в этом случае рекламодатель не стреляет из пушки по воробьям, показывая свой

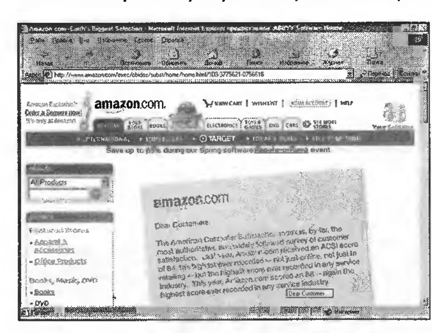


баннер всем подряд, а работает с заинтересованными пользователями, которые ищут информацию именно в той области, к которой относится реклама. Например, пользователи, ищущие информацию об автомобильных запчастях, увидят рекламу компаний, выпускающих и продающих именно автозапчасти, а не спортивную одежду или что-то еще. Как выглядит такая реклама, можно посмотреть на сайте **http://www.howstuffworks.com**. По заявлениям Google, такая система размещения рекламы выгодна всем. Пользователи будут смотреть рекламу в интересующей их области, а не бесполезные и навязчивые баннеры. Владельцы сайтов смогут извлекать дополнительные доходы, не вызывая слишком бурного недовольства пользователей рекламой. Наконец, рекламодатели получат в распоряжение один из наиболее эффективных способов направленной рекламы в Интернете. Условия размещения рекламы в новой службе Google — те же, что и при размещении рекламы в результатах поиска.

Источник: *Компьюлента*

Амазонские дачи

Интернет-магазин **Amazon.com** решил расширить ассортимент предлагаемых товаров и услуг. Получив одобре-

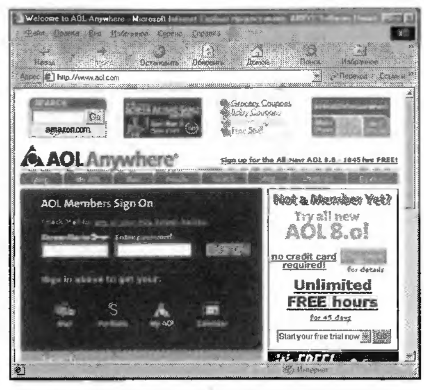


ние от *ICANN*, крупнейший онлайновый магазин предлагает своим покупателям, индивидуальным лицам и компаниям купить доменные имена. Администрация Amazon.com пока воздерживается от комментариев. Однако интернет-магазин в настоящее время пока не торгует доменными именами, зарегистрированными в реестре ICANN.

Источник: *M@стерСвязь*

Форпост шоу-бизнеса

Компания **AOL** решила внести свою лепту в борьбу с музыкальным пиратством в Интернете. В ближайшее время она предложит своим абонентам дополнительную услугу — доступ к платной онлайновой музыкальной службе **MusicNet**. Доступ к музыкальному каталогу, состоящему из 250 тыс. композиций, будет стоить от $3.95 до $17.95. В последнем слу-



чае пользователь получит право скачивать неограниченное число песен и прослушивать неограниченное число потоковых трансляций. Записать на компакт-диск можно будет всего десяток композиций. Тем не менее, эксперты считают новую инициативу AOL весьма перспективной с точки зрения борьбы с пиринговыми сетями. Пока у той же MusicNet насчитывается всего около полумиллиона подписчиков, тогда как бесплатными файлобменными сетями пользуются миллионы людей по всему миру. Пока платным сетям не помогала даже поддержка со стороны крупных порталов уровня Yahoo! и некоторых провайдеров. С другой стороны, пользовательская база AOL составляет более 27 млн. человек и среди них могут найтись желающие подписаться на MusicNet. И даже если таких желающих окажется немного, MusicNet обеспечен рост абонентской базы. Ведь 5% пользователей AOL — это 1.35 млн. человек, что почти втрое больше нынешнего числа подписчиков MusicNet. Нельзя забывать и о том, что одним из соучредителей MusicNet является корпорация *AOL Time Warner*, которой принадлежат AOL и один из крупнейших в мире музыкальных лейблов *Warner Music*. Это означает, что поддержка AOL со стороны индустрии звукозаписи обеспечена.

Источник: *Компьюлента*

Впечатанные домены

Федеральные агенты захватили несколько доменных имен у функционирующих сайтов, деятельность которых показалось Минюсту США чересчур подозрительной. Обычно, когда ловят преступников и мошенников, федеральные агенты немедленно изымают у преступника главные элементы преступления — машину у наркоторговца, где он может прятать наркотики, грузовик с нелегальным товаром или компьютер у хакера. В таких случаях захват собственности считается вполне обоснованным. Но как объяснить захват федеральными агентами доменных имен? У федеральных органов на все есть универсальный ответ: этого требуют нормы безопасности. Несколько недель назад в ходе очередных рейдов и набегов на террористов министерство юстиции добилось прекращения



работы одного web-сайта, который торговал различными предметами для употребления наркотиков. Следующей жертвой федералов стал web-сайт *isonews.com*, владелец которого торговал на сайте специальными чипами, позволяющими играть на взломанных игровых консолях. Однако если раньше провинившиеся сайты просто закрывались, не привлекая к себе внимания общественности, то сейчас Минюст сменил тактику своей борьбы, решив четко обозначить свое присутствие в киберпространстве. Теперь подобные сайты встречают своих постоянных посетителей со строгим предупреждением от чиновников Минюста. Таким образом, несмотря на то, что у сайта есть законный владелец, Минюст сам определяет, какой контент должен появиться на его страницах.

Источник: *Internet.ru*

Интернет и Шариат

В столице Ирана полиция арестовала 68 человек за то, что они общались друг с другом на web-сайте знакомств. Вместе с ними взяли под стражу сотрудников сайта, также было изъято компь-



ютерное оборудование. «Они предоставляли доступ к порнографии и использовали интернет-сайт с тем, чтобы позволить юношам и девушкам договариваться о встречах, во время которых те вступали в незаконные отношения», — заявил в интервью представитель администрации Тегерана *Ахмад Рузбехани*. В своем обращении он призвал родителей быть более внимательными к тому, как их дети используют доступ в Сеть. В Иране, являющемся наполовину светским и наполовину теократическим государством, законы об Интернете весьма жесткие. Например, провайдеры обязаны проверять предоставляемый пользователям контент на соответствие нормам ислама. Доступ к Сети имеют около 3% из 70-миллионного населения страны, да и те в основном используют интернет-кафе, поскольку рынок провайдерских услуг развит слабо и число компаний-провайдеров невелико.

Источник: *Компьюлента*

В плену Интернета

По оценкам экспертов, в Германии около полумиллиона человек подвержены патологической зависимости от Интернета. Как указал глава одной из немецких психиатрических клиник профессор *Вернер Платц*, жизнь этих людей крутится исключительно вокруг Всемирной компьютерной сети, и они проводят в Интернете не менее пяти часов в сутки. Профессор Платц озабочен тем, что численность зависимых от Интернета людей быстро растет. В одном только Берлине от этой патологии страдают более 10 тыс. человек.

Источник: *Рамблер*

Адреса источников:

iXBT: **http://www.ixbt.com**

M@стерСвязь: **http://www.master.ru**

Компьюлента: **http://www.compulenta.ru**

Cnews: **http://www.cnews.ru**

Рамблер: **http://www.rambler.ru**

Internet.ru: **http://www.internet.ru**

ТЕХНОЛОГИИ

Секретное оружие

Остается только гадать, как европейским ученым удалось столь долгое время держать процесс разработки полимерных электронных микросхем в секрете. На разработку этого проекта, окончание которого намечено на 2006 год, Европейский Союз выделил 17.5 млн. евро. Так или иначе, технологии **PolyApply**, первая презентация которой назначена на 24 апреля, аналитики прочат столь светлое будущее, что некоторые даже прогнозируют полное вытеснение с рынка похожих технологий Северной Америки и Азии.

Впрочем, глава кафедры полимерных систем немецкого **Фраунгоферовского Института** *Карл-Хайнц Бок (Karlheinz Bock)* утверждает, что проект, организованный, что называется, «тихим сапом» несколькими европейскими компаниями, открыт для всех, кто может посодействовать в развитии технологии изготовления полупроводниковых схем на полимерной основе.

Благодаря исключительно легкому весу и дешевизне, полимерные схемы скорее всего найдут широкое применение в массовых бытовых устройствах, а также в блоках, критичных к тряске и перегрузкам. Однако никто даже и не мечтает о возможности состязания их с традиционными CMOS(КМОП)-чипами по производительности — слишком мала на данный момент плотность интеграции.

Пионером по выпуску полимерных схем стала **Infineon**. В основе процесса выпуска схем лежит технология, полностью независимая от типа подложки. Именно Infineon первой применила приемы Фраунгоферовского Института и выпустила схему, показанную на рисунке.

С похожей инициативой, но ориентированной на контроллеры для ЖК-дисплеев, выступила некоторое время назад и **Philips**. Кроме того, Philips надеется разработать полимерные схемы, так же хорошо подходящие для радиочастотных маячков, устройств памяти и сенсоров.

Источник: *iXBT*

Для самых маленьких

Очередную попытку использовать ДНК в качестве основы для создания молекулярных вычислительных схем предприняли израильские ученые из **Вайцмановского Научно-исследовательского Института** (*Weizmann Institute of Science*, Rehovot, Израиль).

Ученые утверждают, что им удалось построить простой логический элемент, в котором используется единичная молекула ДНК, после чего они попали в Книгу рекордов Гиннеса как создатели «самого маленького в мире биологического вычислительного устройства».

Источник: *PCNEWS*

Экран в пространство

На сайте компании *Sony* появилось официальное сообщение о том, что пять японских компаний — **Itochu, NTT DATA, SANYO Electric, Sharp** и **Sony** — сформировали новую рабочую группу **3D Consortium** и теперь совместными усилиями займутся разработкой и коммерческим внедрением трехмерных дисплеев и всем, что с этим связано — интерфейсов, 3D-контента и так далее.

Помимо пяти лидеров-разработчиков, в 3D Consortium уже входят 65 компаний с обычным членством — производители железа, ПО, контент-провайдеры, системные интеграторы, киностудии, медиа-компании и пр.

Надо полагать, что за основу будущих стандартов 3D Consortium будут взяты разработки компании Sharp. Различные версии конечных продуктов будут внедряться в первую очередь в таких областях, как CAD, медицина, обучение, реклама, вещание, электронные книги и пр.

Источник: *iXBT*

Даешь миллион!

Вот такой символический рубеж преодолела компания **ATI**: на ее сайте появилось сообщение о выпуске миллионного визуального процессора (visual processing unit, VPU) с поддержкой технологии DirectX 9. Речь, разумеется, идет о чипах серий *Radeon 9700/9500*.

Впервые продукты ATI с поддержкой DirectX 9 были представлены в августе 2002 года, а в ноябре прошлого года, после официального выпуска Microsoft DirectX 9, они обрели, так сказать, почву под ногами. Что ж, миллион так миллион. С учетом того, что после выпуска миллионного чипа их производство продолжилось, нынешние владельцы карт на Radeon 9700/9500 могут гордиться тем, что попали в этот самый первый миллион.

Источник: *PCNEWS*

Clieнт созрел

Итак, подтвердились гулявшие по Сети последний месяц слухи о том, что компания **Sony** готовит к выпуску новый PDA со встроенной клавиатурой. Имя ему — **Clie PEG-TG50**, работает он под управлением *Palm OS 5.0*, в японской рознице его появление ожидается уже 15 марта.

Модель PEG-TG50, как и предполагалось, займет серединку в обновленном модельном ряду КПК 2003 года, между high-end моделью *PEG-NZ90* и low-end вариантом *PEG-SJ33*. Сама модель, пожалуй, является развитием PEG-T650C, с той основной разницей, что в последней был применен 66-МГц процессор *Dragonball Super VZ* и ОС Palm OS 4, в новой — 200-МГц *Intel PXA250 200 МГц* и Palm OS 5 (Version 5.0). От других КПК компании новинку отличает прежде всего расположение клавиатуры в едином со всей аппаратной частью модуле, а не на откидной крышке, как у предшественников. При работе с клавиатурой каждая кнопка при нажатии подсвечивается на 1 секунду. Откидная крышка этой модели никаких, кроме защитных, функций не несет.

Модель оборудована 200-МГц процессором PXA250, 16 Мб памяти (клиентская область) + 16 Мб ROM, цветным 320x320 ЖК-экраном с обратной подсветкой и поддержкой 65 тыс. цветов, интерфейсами USB 1.1 и HotSync. Размеры модели 71.6x16.2 (без крышки — 12.5)x 126 мм, вес — 184 граммов (без крышки — 158 граммов). Для питания используется встроенная полимерная литийионная батарея, которой достаточно для 11 дней работы в ждущем режиме, до 2 — 3 часов при воспроизведении видео, примерно 5 часов при воспроизведении аудио (MP3/ATRAC3).

Модель оборудована встроенным модулем Bluetooth 1.1, слотом под карты Memory Stick PRO. Ориентировочная цена модели Clie PEG-TG50, по предварительным данным, не превысит $330.

Источник: *iXBT*

Держи карман

ViewSonic Pocket PC V35 успел привлечь к себе внимание еще до выхода на рынок. Причем не только «легковесностью», хотя, согласитесь, когда для такого КПК на Pocket PC обещают розничную цену $300 — это весьма недорого.

Оснащенность также заслуживает внимания. Внутри — 300-МГц процессор Intel Xscale, 64 Мб ОЗУ (пользователю доступно 36.45 Мб), 32 Мб ROM (флэш) с отведенными для пользователя 5.2 Мб. Помимо этого — слот Secure Digital, 320x240 ЖК-экран с поддержкой 65 тыс. цветов.

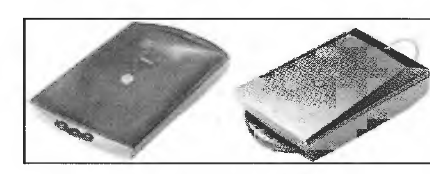
Оформление небольшого и легкого устройства (122×77×2.5 мм, масса всего 114 г) отличается строгостью и продуманностью. Корпус — слегка закругленный параллелепипед, верхняя часть которого выполнена из дюралевого сплава, нижняя — из пластика. Телескопическое перышко стилуса, для навигации — колесико-манипулятор и джойстик (к сожалению, без положения ОК).

В целом, устройство стоит в ряду сверстников, таких как *Mitac MIO338* и *Rover PC P3*. Правда, есть приятное отличие: частота процессора — 300 МГц, против 200 МГц у прочих.

Источник: *PCNEWS*

Заряжай...

Canon представила два новых сканера — *CanoScan 3000F* и *CanoScan 9900F*.



CanoScan 3000F — модель начального уровня (цена от $129), поддерживающая разрешение 1200 dpi, однако оснащенная слайд-адаптером для сканирования фотопленок и поддерживающая 48-разрядную глубину цвета.

А вот вторая анонсированная модель, **CanoScan 9900F**, призвана стать флагманом линейки high-end сканеров Canon. 9900F обеспечивает разрешение 3200×2400 dpi, поддерживает 48-разрядную глубину цвета, оснащен портами USB 2.0 и FireWire, имеется функция предпросмотра (выполняется за 3 с).

В CanoScan 9900F также применяется технология *FARE 2.0 (Film Automatic Retouching and Enhancement)*; конечно же, имеется и адаптер для сканирования фотопленок. Вместе со сканером поставляется ПО: ScanGear, CS (Windows, Mac), CanoScan Toolbox (Windows, Mac), Adobe Photoshop Elements 2.0 (Windows, Mac), ArcSoft PhotoStudio (Windows, Mac), ArcSoft PhotoBase (Windows, Mac), ScanSoft OmniPage, SE OCR (Windows, Mac), NewSoft Presto! PageManager (Windows) и NewSoft Presto! BizCard (trial-версия под Windows). 9900F совместим с Windows XP, 2000, ME, 98 и MacOS 9.0-9.x, MacOS X v10.1 (Classic) и MacOS X V10.1.3 (Native).

Рекомендованная розничная цена: $399, начало поставок ожидается в марте.

Источник: *iXBT*

...Наводи...

Представленную в дни выставки *PMA 2003* компанией **Canon** новую цифровую камеру **EOS-10D** можно, по всей видимости, считать новым флагманом линейки камер компании. EOS-10D приходит на смену бывшему лидеру Canon, модели EOS-D60.

Главным отличием новинки от EOS-D60 можно считать выполненный в новом, более плавном стиле корпус камеры из магниевого сплава, а также цену, которая предположительно не превысит 200 тыс. иен ($1650, по другим данным — $1500). Появление камеры в рознице ожидается в конце марта.

Камера выполнена на 6.5-мегапиксельном (3152x2068) CMOS сенсоре размерами 22.7x15.1 мм (соотношение сторон 3:2), с 6.29 млн. эффективных пикселей (3088x2056). Аппарат совместим с оптикой Canon EF. Новая модель обеспечивает работу с условной чувствительностью (в привязке к ISO) на уровне 100, 200, 400, 800, 1600 и даже 3200.

Камера выполнена на последней версии цифрового универсального процессора *DIGIC*, работает с форматами RAW и JPEG (12 бит), с возможностью одновременной записи в обоих форматах, поддерживаемые размеры снимков — 3072x048, 2048x1360, 1536x1024.

Остальные характеристики камеры:

✓ баланс белого: Auto, daylight, shade, cloudy, tungsten light, fluorescent light, flash, manual, установки цветовой температуры;
✓ видоискатель: 95%, призма, подстройка диоптрий -3.0 — +1.0;
✓ автофокус: 7-точечный TTL-CT-SIR с CMOS-сенсором, EV 0.5–18 (20°C, ISO 100), режимы: One-Shot AF, AI Servo AF, AI Focus AF, Manual focusing (MF);
✓ диапазон выдержек: 1/4000–30 с;
✓ таймер: 10 с;
✓ пульт ДУ;
✓ встроенная вспышка (перезарядка — около 3 с);
✓ серийная съемка: до 3 fps (при выдержке 1/250 и менее), до 9 снимков;
✓ монитор: 1.8 дюймов, 118 тыс. пикселей, 12 языков;
✓ интерфейс: USB 1.1;
✓ накопитель: Compact Flash Type I или II, в том числе, винчестеры Microdrive;
✓ питание: BP-511/BP-512 (1100 мА*ч);
✓ габариты: 149.7x107.5x75.0 мм;
✓ вес 790 граммов.

Источник: *iXBT*

...Стреляй

Компания **Canon** представила три новых струйных фотопринтера — *i450, i470D* и *i9100*. Благодаря применению фирменной технологии *MicroFine Droplet Technology* (микрокапельная технология обеспечивает более точное распределение капель) и малому размеру капли (4 пиколитра), новые модели позволяют получить четкие, яркие отпечатки фотографий высокого качества. Все модели способны делать отпечатки без полей.

В принтере **Canon i450** применена технология *Bubble Jet Direct printing*, что позволяет напрямую подключать цифровые камеры производства Canon и производить печать без участия персонального компьютера. Входящая в комплект поставки программа Canon Easy-PhotoPrint позволяет повысить качество печати снимков, сделанных совместимыми с технологией Exif Print (*Exif 2.2*) цифровыми камерами, обеспечивая более естественную цветопередачу при фотопечати. Как заявила компания, принтер способен вывести изображение на фотобумагу формата 4x6 дюймов (10x15 сантиметров) за 93 секунды (скорость правда не очень высокая, но учитывая невысокую стоимость новинки — $99, принтер вполне можно использовать для создания недорогой домашней фотостудии). Разрешение принтера Canon i450 для цветной печати составляет 4800x1200, а для монохромной — 600x600 точек на дюйм. Новый принтер оснащен тремя цветными и одним черным картриджем (используются новые картриджи — BCI-24 Black и BCI-24 Color). Общее число сопел на печатающей головке — 1088 (768 для цветного и 320 для черного картриджа). Максимальная скорость печати в монохромном режиме составляет 18 стр./мин., в цветном — 12 стр./мин. Габаритные размеры — 394x198x254 мм. Вес — около 3.7 кг.

Другая новинка, **Canon i470D**, отличается от модели i450 наличием слота под карты расширения шести стандартов (Memory Stick, CompactFlash, IBM Microdrive, SmartMedia, Secure Digital и MultimediaCard), имеет большие габаритные размеры (394x218x257 мм) и тяжелее на 300 гр. (вес — около 4 кг). Рекомендованная розничная цена на этот принтер составляет $149.99.

Canon i9100 относится к профессиональному классу принтеров, в котором применена технология шестицветной печати (шесть раздельных картриджей). Аппарат способен вывести изображение на фотобумагу формата A4 за 5 минут, а при печати фотографии размером 4x6 дюймов (10x15 сантиметров) он тратит 37 секунд. Для бумаги предусмотрен лоток емкостью 100 листов.

Другие характеристики Canon i9100 выглядят следующим образом:

✓ разрешение (цветная и черно-белая печать) — 4800x1200 точек на дюйм;
✓ число сопел — 3072 (512x6);
✓ габаритные размеры — 571x196x332 мм;
✓ вес — около 8 кг;
✓ рекомендованная розничная цена — $499.99.

Все модели подключаются к ПК по интерфейсу USB и совместимы с ОС Windows и Macintosh. Новинки будут поставляться с программным обеспечением для просмотра, редактирования и печати изображений: Canon PhotoRecord, Canon ZoomBrowser EX, Canon PhotoStitch и Canon Easy-PhotoPrint. Как ожидается, принтеры появятся в продаже в апреле. Срок гарантии — один год.

Источник: *Ф-Центр*

По тузам

Компания **SanDisk** объявила о выпуске новых *1-Гб флэш-карт CompactFlash серии SanDisk Ultra*, обеспечивающих скорость записи на уровне 6 Мб/с и чтения — до 9 Мб/с. Помимо того, также была представлена линейка скоростных карт SanDisk Ultra формата SD емкостью от 128 Мб до 512 Мб. Новинки обеспечивают скорость записи до 2.5 Мб/с.



В следующем анонсе компания известила о выпуске 256-Мб карт стандарта Memory Stick, оборудованных функцией Memory Select Function — попросту говоря, переключателем выбора банка памяти (2x128 Мб, ввиду 128-Мб ограничения стандарта).

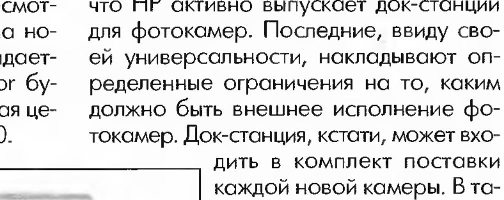
Появление новых карт CompactFlash и SD серий SanDisk Ultra в продаже ожидается во втором квартале. Ориентировочная стоимость карт SanDisk Ultra CompactFlash емкостью от 128 Мб до 1 Гб составит от $59 до $329, карт SanDisk Ultra SD емкостью от 128 Мб до 512 Мб — от $79 до $169. 256-Мб карты SanDisk Memory Stick поступят в розницу в мае по цене около $135.



Источник: *iXBT*

Внебрачная сестра Дюймовочки

В Пекине, в рамках выставки *2003 China International Information Technology Exhibition*, прошла презентация, на которой китайская компания **GS Microdrive Inc** впервые продемонстрировала свои 1-дюймовые винчестеры емкостью 2.4 Гб.



Новинки оборудованы интерфейсом Compact Flash Type II и весьма схожи с известными мини-винчестерами IBM Microdrive. Разумеется, зарегистрированную торговую марку Microdrive компания GS Microdrive использовать не может, поэтому новые винчестеры получили имя **Magicstor**. Несмотря на то, что официально цены на новинки еще не представлены, ожидается, что в рознице 2.4-Гб Magicstor будет стоить около $230–250, оптовая цена на новинок будет на уровне $150.

Компания начала производство таких винчестеров в конце февраля. К сентябрю месячные объемы производства достигнут порядка 150 тыс. штук, к тому моменту компания намерена выпустить порядка 1.5 млн. винчестеров. Первоначально основные поставки будут осуществляться в адрес OEM-потребителей в Тайване, Китае, Корее, Сингапуре и Малайзии. В рознице продукт появится в мае.

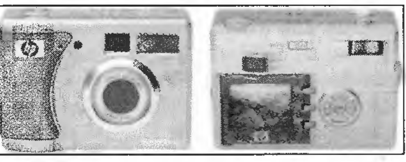
Новые винчестеры обладают двумя магнитными головками на диск, удельная плотность пластин составляет 30 Гбит/дюйм, скорость вращения шпинделя — 4200 об/мин, скорость передачи данных — 3.6–7.1 Мбит/с. Винчестер потребляет ток до 250 мА при записи и не более 18 мА в ждущем режиме. По словам представителей компании, магнитные головки, пластины и двигатели поставляются для GS Microdrive японскими производителями.

В планах компании — анонс 3.6-Гб и 4.7-Гб моделей, соответственно, к сентябрю и к концу 2003 года, начало массового производства — в октябре 2003 и в начале 2004. В перспективных разработках GS Microdrive — 1-дюймовые винчестеры для интеграции в сотовые телефоны.

Источник: *PCNEWS*

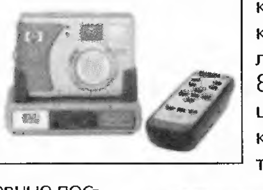
[illegible]ло[illegible]чея з розумними очима

Надо сказать, компания **HP** занимает довольно скромное место в ряду производителей цифровых фотокамер. Выпускаемые ею аппараты скорее являются приятным дополнением к другой, куда более массовой продукции этой компании — принтерам и расходным материалам к ним. Однако такое положение дел совершенно не смущает HP — она продолжает разрабатывать и выпускать новые модели цифровых камер,




хотя и с меньшей интенсивностью, чем те же Olympus или Canon.

На *PMA International 2003* компания HP привезла две новинки — трехмегапиксельную фотокамеру **Photosmart 735** и пятимегапиксельную **Photosmart 935**. Дизайн обоих аппаратов схож и базируется на оформлении, использованном в предыдущей модели от HP — *Photosmart 812*. Такое следование стилистическим традициям объясняется, как мне кажется, тем, что HP активно выпускает док-станции для фотокамер. Последние, ввиду своей универсальности, накладывают определенные ограничения на то, каким должно быть внешнее исполнение фотокамер. Док-станция, кстати, может входить в комплект поставки каждой новой камеры. В таком случае стоимость комплекта увеличивается на 80 евро. Новая док-станция — **HP Photosmart 8886** — комплектуется пультом дистанционного управления и



имеет полный набор коммуникационных разъемов для подключения к телевизору, ПК или принтеру. В последнем случае задействуется фирменная технология прямой печати. Через HP Photosmart 8886 происходит и подзарядка аккумуляторов у «припаркованных» цифровых камер.

Обе камеры снабжены объективом производства компании *Pentax* с 3-кратным оптическим увеличением. В сочетании с максимально возможным цифровым увеличением, 735-я модель способна увеличить изображение в 15 раз, а 935-я — в 21.

Остается добавить, что цифровая камера Photosmart 935 начнет поступать в продажу с мая месяца, а Photosmart 735 — с июня.

Источник: *Ф-Центр*

Выход чемпиона

Компания **LG Electronics** объявила о начале поставок своего самого быстрого CD-RW привода, имеющего скоростную формулу 52x/24x/52x.



Этот привод был анонсирован еще в начале декабря прошлого года, но по каким-то причинам массовые поставки его начались почти через три месяца. Вкратце напомним спецификации новинки: буфер — 2 Мб, с технологией защиты от преждевременного опустошения SuperLink, среднее время доступа — 100 мс, интерфейс — ATAPI, поддержка технологий подбора оптимальной скорости записи в зависимости от качества носителя (Smart Burn) и уменьшения вибрации при работе (AFT — Anti Flutter Technology). Ранее сообщалось, что привод будет поддерживать спецификации *Mt.Rainier* («прозрачная» работа с носителями), однако в финальных спецификациях упоминаний об этом нет. Рекомендованная розничная цена нового привода от LG не объявлена.

Источник: *Ф-Центр*

Голубой огонек

Компания **Sony** объявила о том, что с 10 апреля начнет продажи нового записывающего оптического привода **BDZ-S77**, построенного на основе так называемого голубого лазера, то есть лазера с более короткой длиной волны (405 нм) по сравнению с теми, которые используются в обычных CD- и DVD-приводах (650 нм). Традиционно сначала новое устройство будет продаваться только в Японии, его стоимость составит 450 000 японских иен ($3800). Сроки выхода привода на мировой рынок пока не определены.

Свой новый привод Sony будет продвигать на рынок бытовой электроники. Один диск емкостью 23 Гб сможет сохранить около двух часов видео MPEG-2 в разрешении еще большем, чем позволяет формат DVD. При записи в стандартном качестве на диске можно сохранить 4 часа видео. Сами диски будут тоже стоить недешево — 3500 иен ($30) за штуку; возможно, потом, когда к их



выпуску подключатся тайваньские компании, стоимость снизится на несколько порядков, но пока за инновации нужно платить. Позже пользователям предложат диски емкостью 25 Гб и 27 Гб. Дисковод Sony может также работать с дисками DVD, однако из записываемых форматов поддерживаются только DVD-R и DVD-RW. Кроме Sony аналогичные устройства должны выпустить компании *Hitachi, LG Electronics, Matsushita Electric Industrial (Panasonic), Philips Electronics, Pioneer Electronics, Samsung Electronics, Sharp* и *Thomson Multimedia*.

Проблемы с двойными форматами с приходом новой технологии в прошлое не уйдут, как хотелось бы. Во-первых, производители продолжат избирательно относиться к поддержке записываемых форматов DVD, а во-вторых, среди самих технологий голубого лазера все еще царит неразбериха. Так, в следующем году свой привод с голубым лазером выпустит компания *Toshiba*. Ее устройство будет несовместимо с сегодняшней моделью Sony, да и емкость дисков будет несколько меньшей. Зато и диски, и устройства чтения/записи будут дешевле.

Источник: *Ф-Центр*

Чуть почуйте

Компания **Micron** объявила о начале пробных поставок новых CMOS-сенсоров **MI-1300** с матрицей 1.3 мегапикселя. Эти сенсоры могут применяться в цифровых фото- и видеокамерах. CMOS-сенсоры (complementary metal oxide semiconductor) производятся на тех же мощностях, что и обычные полупроводниковые компоненты, поэтому эта технология является очень экономичной. Кроме того, CMOS-сенсоры обладают пониженным энергопотреблением, что дает дополнительные преимущества при их использовании в портативных устройствах по сравнению с традиционными CCD-матрицами.

Сенсор позволяет осуществлять видеосъемку с частотой 30 кадров в секунду, высокая светочувствительность дает возможность вести съемку даже при слабом освещении. Помимо фотоэлементов на чипе также размещена логика, отвечающая за выполнение всех операций, необходимых для преобразования сигнала в цифровую форму. Устройство MI-1300 производится по 0.18-мкм техпроцессу на мощностях Micron.

Таким образом, момент массового перехода производителей низкобюджетных цифровых фотокамер и мобильных телефонов, снабженных камерами, на использование CMOS-сенсоров приближается с каждым днем, ведь с приходом CMOS-сенсоров неизбежно снизится и стоимость самих устройств.

Источник: *Ф-Центр*

В пользу холестерина

Инженеры тайваньской компании **Megamedia** разработали новые черно-белые жидкокристаллические дисплеи на основе *холестерических кристаллов (Ch-LCD)*, которые предназначены для использования в устройствах для чтения электронных книг. Компания Megamedia уже приступила к опытному производству таких дисплеев с диагональю 3.8, 6.4, 7 и 7.5 дюймов.

Благодаря использованию холестерических жидких кристаллов, которые отличаются повышенной стабильностью при отсутствии электрического поля, новые дисплеи способны выводить изображение даже после отключения электропитания. По расчетам производителя, шестидюймовый дисплей Ch-LCD может работать от двух обычных батарей типа AA в течение недели — в десять раз дольше, чем обычный жидкокристаллический дисплей.

Кроме того, как утверждают представители Megamedia, черно-белые дисплеи на холестерических кристаллах работают в отраженном свете и выводят изображение, близкое по качеству к напечатанному на бумаге. Для Ch-LCD не требуется модуль подсветки, поэтому такой дисплей дешевле, легче и тоньше обычных ЖК-дисплеев.

Холестерические жидкие кристаллы выпускаются Megamedia совместно с американской компанией **Display Research**, а окончательная сборка дисплеев производится на заводе фирмы *Chunghwa Picture Tubes (CPT)*.

Над устройствами для чтения электронных книг с использованием дисплеев на холестерических жидких кристаллах уже работают такие тайваньские фирмы, как *Picvue Electronics, Chang Yih Info* и *United Radiant Technology (URT)*.

Источник: *Компьюлента*

USB со вставной челюстью

Компания **Microtune** представила новую линейку продуктов, которая позволяет подключить практически любой принтер к ПК по радиоинтерфейсу. Это серия USB/Bluetooth-адаптеров для беспроводной печати. Выпуск этих устройств продолжает закреплять за протоколом Bluetooth ту область применения, для которой он, собственно, и создавался — соединение периферийных устройств без помощи кабеля.

Работают эти адаптеры так: один из них устанавливается в USB-порт компьютера, второй — в USB-порт принтера. В устройства встроено программное обеспечение, которое дает им возможность распознавать друг друга и «прозрачно» обмениваться информацией. В настоящее время компания-производитель предлагает пользователям две модификации этих адаптеров, которые отличаются дальностью связи: 30 футов (9 м) и 100 футов (30 м). Скорость работы по беспроводному интерфейсу составляет 140 Кбит/с, что не так уж и много. Стоимость комплекта, состоящего из двух адаптеров, в магазинах составит менее $79, что позволит им конкурировать с аналогичными решениями на базе протокола 802.11b. OEM-варианты этих устройств обойдутся, в зависимости от модификации, соответственно, в $30 и $35.



В дальнейшем компания Microtune планирует расширить линейку своих адаптеров: добавит туда комплекты, состоящие из 3-х устройств (для одновременного подключения двух принтеров или сетевой печати с двух ПК), а также дополнит свои адаптеры возможностью пирингового взаимодействия без помощи персонального компьютера для таких устройств, как сканеры, цифровые камеры, кабельные модемы и наладонные компьютеры. В будущих версиях устройств появится поддержка шины USB 2.0 и протокола Bluetooth 1.2.

Источник: *Ф-Центр*

На расстоянии мысли

Компания **Prolink** приступила к выпуску новых беспроводных LAN-карт **WL201** с интерфейсом Compact Flash Type I.

Карты Prolink WL201 предназначены для работы с любыми ноутбуками или настольными ПК под управлением MS Windows, а также с некоторыми PDA: Cassiopeia E-200 от *Casio*, Jornada 568, iPaq H3630, iPaq H3850, iPaq H3870, iPaq H3950, iPaq H3970 от *HP*, Mio 528 от *MiTAC*. Карта совместима со спецификациями стандарта IEEE802.11b (до 11 Мбит/с, с автоматическим масштабированием скорости обмена на уровне 11 Мбит/с, 5.5 Мбит/с, 2 Мбит/с и 1 Мбит/с), поддерживает 64/128-битное шифрование по протоколу WEP.

Карта является простым Plug&Play-решением; заявленная дальность работы 30 мм — 50 м в закрытых помещениях и 70 — 200 м в пределах прямой видимости. Производителем заявлена поддержка операционных систем Pocket PC 2002, WinCE 3.0, Windows 98/2000/Me/XP.

Источник: *iXBT*

Адреса источников:
iXBT: http://www.ixbt.com
PCNEWS: http://pcnews.ru
Ф-Центр: http://www.fcenter.ru
Компьюлента: http://www.compulenta.ru

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Свежая рыба!

27 февраля в конференц-зале компании **Elko-Kiev** прошла конференция компании **Seagate**. На событии присутствовали и выступали представители Seagate — *Алистер Стюарт* и *Ольга Данилова*. Конференция была достаточно интересной и насыщенной.

Первая половина доклада была посвящена стратегии выбора жестких дисков Seagate исходя из принципа *WARP* —



Workload (рабочая нагрузка), Application (список задач), Reliability (надежность накопителя) и Performance (производительность винчестера).

Затем был представлен новый жесткий диск Seagate, в котором применены пластины объемом 80 Гб. Это **Barracuda 7200.7**. Теперь маркировка жестких дисков компании меняется — марки сохраняются, а цифры указывают на частоту вращения и поколение устройства. Новый модельный ряд Barracuda будет представлен дисками емкостью 40 — 160 Гб, интерфейсы Parralel ATA и новый Serial ATA. Кроме того, будет выпускаться и модель с 8 Мб кэш-буфера — **Barracuda 7200.7+**, причем срок гарантии для этих моделей дольше — 3 года. Диски емкостью 120 и 160 Гб начнут поставляться в апреле.

Большое внимание уделили интерфейсу *Serial ATA*. Было высказано мнение, что переход на новый интерфейс произойдет быстро, т.к. уже появляются материнские платы, поддерживающие SATA, и новые компьютеры в ближайшем будущем будут продаваться с дисками с SATA.

Начались работы и над интерфейсом *Serial Attached SCSI*. Компания собирается уже в 2004 году предоставить продукты с таким интерфейсом. Заявлены большие планы на рынок дисков SCSI — Seagate намерен существенно увеличить свою долю в этом сегменте рынка Украины, практически вытеснив других игроков.

Планируется также увеличивать долю 2.5-дюймовых дисков, начать снова выпуск дисков для ноутбуков — этот рынок перспективен и является растущим. Продолжают производиться также диски со скоростью 5400 об/мин, которые тоже пользуются спросом.

Ольга Данилова сообщила, что компании *Elko* и *ASBIS* получили право безвозвратной гарантии. Для этого установлено оборудование для проверки дисков — теперь их не нужно отправлять в Европу. Неисправные винчестеры будут после тестирования заменяться немедленно. Это значительно экономит время потребителей.

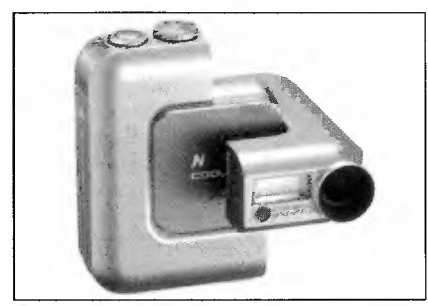
Если же диск уже не выпускается, то будет выплачиваться денежная компенсация. Акция уникальна — нигде, кроме как в Украине и России, ничего подобного не делается.

Nikon для всех

20 февраля компания **Юг-Контракт** провела пресс-конференцию, посвященную демонстрации новых фотоаппаратов **Nikon**. С новыми камерами присутствующих ознакомил *Александр Ефремов*, специалист по продукции представительства *Nikon Svenska AB* в СНГ.

Были продемонстрированы три новые цифровые камеры семейства *Coolpix*. Пожалуй, наиболее любопытное изделие — компактная стильная камера **Nikon Coolpix SQ**.

Это абсолютно новая камера, ничего подобного Nikon еще не делал. Камера очень компактна — 83×85×25 мм, масса — 216 г. Корпус металлический, с поворотным шарниром модуля с объективом и вспышкой. Матрица — 3.1 млн. пикселей. Камера имеет функцию подсветки автофокуса, систему замера баланса белого, как в профессиональной *D100*. Кроме того, впервые в практике Nikon применена подставка для аппарата, через которую осуществляется связь с компьютером и подзарядка. Камера имеет 3-кратное оптическое увеличение и 4-кратное цифровое. Предоставляется множество сюжетных режимов, позволяющих проводить съемку почти в любым условиях. Coolpix SQ работает с памятью Compact Flash и поддерживает стандарт печати Exif Print. Камера очень впечатляет — к сожалению, пока неизвестна цена.



Другие представленные камеры тоже весьма интересны — это **Coolpix 2100** и **Coolpix 3100**, соответственно 2- и 3-мегапиксельные. Это небольшие компактные камеры, удобные в использовании и симпатичные. Улучшены алгоритмы обработки изображений, что позволяет получать отличную цветопередачу. Имеется 14 сюжетных режимов, позволяющих делать снимки в любых условиях, поддерживается технология Exif Print.

Все камеры Nikon как обычно имеют макрорежим, позволяющий снимать с 4 см. Очень хорошо выглядят ЖК-дисплеи всех показанных камер — яркое, сочное, очень красивое изображение (применены дисплеи на низкотемпературном поликремнии).

Продемонстрированные камеры предназначены для массового потребителя, и в этом сегменте они могут удовлетворить любого. Вопрос за ценами.

Аппараты появятся в продаже в апреле-мае 2003 года, цены пока неизвестны.

Привет от «Веты»

Компания **Вета Дистрибуция** на выставке *EnterEx 2003* провела презентацию новых продуктов. *Алексей Горбулев*, начальник отдела прямых продаж компании, продемонстрировал новый лазерный принтер **Kyocera Mita FS-6020**. Это аппарат для черно-белой печати формата А3. Он предназначен для средних и малых рабочих групп. Особенностью аппарата (как и вообще принтеров Kyocera Mita) является соответствие требованиям ECOSYS (Econo-



my, Ecology, System). Примененная в нем технология подразумевает отсутствие заменяемого картриджа с тонером, барабаном и девелопером. Последние два являются долговечными компонентами — гарантируется 200 тыс. печатных листов. Таким образом, расходуется только тонер, одной заправки которого хватает на 10 тыс. экземпляров при 5%-ном заполнении листа А4. Технические характеристики принтера FS-6020 таковы: разрешение 1200 dpi, скорость печати 20 и 11 стр./мин оригиналов формата А4 и А3 соответственно, скорость вывода первой страницы — 10 секунд.

Во второй части презентации *Игорь Холод*, исполнительный директор **Вета Техноцентр**, представил новый персональный компьютер **Shuttle SN41G2**. Продукт рассчитан на применение и дома, и в офисе в качестве мультимедиа-центра. Аппарат имеет очень необычный стильный внешний вид, малые габариты и массу. Это достигнуто благодаря применению алюминиевого корпуса, блока питания малого размера, системы охлаждения I.C.E. heatpipe, материнской платы Flex ATX на основе чипсета NVidia nForce 2. Остальное можно выбрать из обычных комплектующих для ПК.

Далее представители компании сообщили итоги акции *Мост между EnterEx и CeBIT*. Дилерам «Вета Дистрибуция», осуществившим закупки принтеров Kyocera Mita с 1 декабря 2002 г. по 15 января 2003 г., вручили подарки. Главный приз получила компания «ВМС» из Львова — путевку на выставку CeBIT 2003. В заключение руководство порадовало дилеров новой маркетинговой программой. Лучшим по закупкам принтеров Kyocera Mita с 1 марта по 1 июня 2003 предоставится возможность отдохнуть 2 недели в Испании.

Шаланды полные, с призами, «МК» в Одессу привозил...

С 26 февраля по 1 марта в Одессе в *Выставочном комплексе Одесского порта* проходил Четвертый международный форум **Мир высоких технологий Hi-tech-2003**. Организатор его — *Выставочный центр «Одесский дом»*. Нынешний форум заметно отличался от предыдущих. В его рамках состоялась первая всеукраинская выставка **Высокие технологии в образовании**, на которой ведущие учебные заведения и разработчики демонстрировали достижения в автоматизации учебного процесса. Так, было представлено большое количество тренажеров различных направлений, технологии дистанционного обучения, курсы, программы и многое другое. Отдельно отметим прошедший в рамках Форума молодежный фестиваль компьютерного творчества **Радуга**. Его участники представляли свои проекты в номинациях архитектурного проектирования, web-технологий, компьютерной графики и программирования. Уровень работ некоторых конкурсантов, особенно учитывая их возраст (школьники средних и старших классов), порой просто поражал. Естественно, мы не могли оставить без внимания это мероприятие и выступили одним из спонсоров призового фонда для победителей. Еще раз поздравляем всех участников конкурса и желаем им не останавливаться на достигнутом!

Насыщенной была и конкурсная программа на стенде *Издательского дома «Мой компьютер»*. Большая активность наших читателей побудила нас пойти на эксперимент. Мы решили привлечь к проведению конкурсов самих посетителей стенда. Смельчаков нашлось трое: *Сергей Попов, Александр Вахрушев* и *Иван Конышев*. Они очень серьезно отнеслись к необычному предложению и не стушевались перед многочисленной публикой. Уровень вопросов по материалам наших еженедельников был таков, что на некоторые из них пришлось отвечать им самим. За отличное знание публикуемых в «МК» и «МиКе» статей и за преданность любимым изданиям каждый из ребят получил в награду фирменные часы с нашим логотипом.

Вообще, хочется отметить энтузиазм наших одесских читателей. Несмотря на то, что мы привезли огромное количество призов, в какой-то момент мы почувствовали, что их может не хватить. Но наши волнения быстро развеялись — народ был согласен отвечать на вопросы просто «из интереса» ☺!

Кульминацией всего стал *День «МК»*. Без приза «от нас» никто не остался, хотя людей было много. В первый день весны, который в Одессе выдался действительно весенним, мы решили наш праздник провести необычно и по-одесски весело. Видя улыбающиеся лица, мы поняли, что нам это удалось. До новых встреч, Одесса!



ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Возвращение персидского принца

Компания **Ubi Soft Entertainment** объявила о начале разработки экшен-адвенчуры **Prince of Persia: The Sands of Time**. Как многие из вас, наверняка, догадались, это еще одна попытка возродить легендарного «Принца Персии», одну из самых именитых PC-игр начала девяностых. Нужно заметить, что Ubi Soft затеяла довольно рискованный эксперимент. Ведь не более как три года назад уже появлялся римейк «старого принца», носивший название *Prince of Persia 3D*, который, при всех своих несомненных достоинствах не нашел отклика в сердцах геймеров. И тем не менее храбрые французы решились на вторую попытку. Основная сюжетная линия игры останется неизменной: нам в роли храброго принца придется разрушить коварные планы злого визиря и освободить прекрасную принцессу. Однако одной только ловкости и мастерского владения саблей для достижения этой цели будет недостаточно. Ведь в далеких восточных пустынях пришли в движение Пески Времени, разбуженные силой волшебного кинжала и магических песочных часов. Каким образом это повлияет на взаимоотношения шаха, принцессы, визиря и принца пока что не известно. Будем надеяться, что в ближайшее время в Сети появится более подробная информация, касающаяся данного проекта. Релиз Prince of Persia: The Sands of Time намечен на конец этого года. Ждем-с!

В России «Новый Порядок»

Компания **Руссобит-М** объявила об уходе в печать командного шутера **«Новый мировой порядок»** — локализованной версии **New World Order**, созданной компаниями **Project Three Interactive** и **Termite Games**. Как многие из вас, наверняка, помнят, действие игры перенесет нас в недалекое будущее, когда политическое равновесие в мире было на-



рушено появлением огромной террористической организации *Syndicate*. Ее лидеры за считанные годы смогли создать столь мощную военную машину, противостоять которой была не в состоянии ни одна из армий мира. Но, как известно, на каждое действие найдется противодействие. Объединив усилия, главы крупнейших государств создали спецподразделение *The Global Assault Team*, члены которой поклялись избавить мир от террора Syndicate. Нам же с вами предстоит выступить в роли Джона Доббса, бывшего служащего спецназа ВМС США, недавно рекрутированного в ряды GAT. Такова завязка сингла игры.

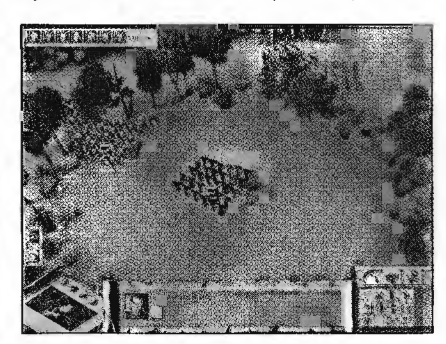
Но основной упор в «Новом мировом порядке» делается на командную сетевую игру, в которой одна команда выступит в роли Syndicate, а другая — GAT. Здесь, подобно Team Fortress, каждый из солдат будет иметь четкую специализацию. Вы можете стать снайпером, штурмовиком, сапером, тактиком или экспертом ближнего боя. К сожалению, никакой информации относительно поступления New World Order в продажу пока что нет. Будем надеяться, что эти данные появятся в самое ближайшее время.

Демки для отдыха

В Сети появились сразу две демоверсии экономических стратегий от компании **Konami**. А она, как многие из вас помнят, в последнее время проявляет сильный интерес к PC-рынку. Обратившись на сайт **Gamer's Hell** (**http://www.gamershell.com/news_BRestaurantEmpireBDemo.shtml**), вы сможете скачать демку игры **Restaurant Empire**, в которой, как нетрудно догадаться из названия, вам придется развернуть собственную сеть ресторанов и кафе. Ну, а если вам неохота возиться с продуктами питания, попытайтесь стать «королем игорного бизнеса». В этом вам поможет **Casino Inc.**, демо-версия которой расположилась на сайтах **3D Gamers** (**http://www.3dgamers.com/games/casinoinc**) и **Worthplaying** (**http://www.worthplaying.com/article.php?sid=9030**). Размер демки Restaurant Empire составляет 144 Мб, а Casino Inc. — 115 Мб.

Золотые преторианцы

Компания **Eidos Interactive** объявила об уходе в печать стратегической игры **Praetorians**, разработанной компанией **Pyro Studios**. По сюжету вы перенесе-



тесь во времена Древнего Рима. Вам придется провести железные легионы по странам Средиземноморья и установить власть империи в этом регионе. Разработчики обещают полную историческую достоверность, проработанные тактические бои и множество прочих «вкусностей». В общем, у нас нет повода не верить создателям великих Commandos, так что будем ждать. Правда, по неизвестным причинам Eidos не объявило даты поступления игры в продажу. Будем надеяться, что эта информация появится в Сети в самое ближайшее время. Следите за новостями.

Светлое будущее автоугонщика

Популярный западный игровой сайт **Computer and Video Games** (**http://www.computerandvideogames.com**) недавно поразил игровой мир сенсационной информацией. Согласно опубликованной там статье, компания Rockstar North, недавно порадовавшая поклонников популярной серии GTA add-on'ом к третьей части этой популярной игрушки (под названием *Grand Thief Auto: Vise City*), в данный момент работает сразу над двумя проектами, в которых мы вновь встретимся с «великим автоугонщиком». В течение ближайших 18 месяцев должен появиться второй add-on. К сожалению, никаких подробностей пока не разглашается. Однако мы можем предположить, что нас ждет новый сюжет, новые автомобили и новые задания. Но это еще не все.



По заявлению журналистов Computer and Video Games, разработчики уже сегодня вовсю трудятся над **Grand Thief Auto 4**, в котором будет использован новый движок и куча новых «фич» и «примочек». Согласитесь, новости более чем радостные.



Однако не обошлось и без ложки дегтя. Все описанное выше ни в коем случае нельзя считать официальной информацией. Сотрудники сайта заявляют, что эти сведения передал им какой-то анонимный источник, имеющий доступ в офис Rockstar North. В общем-то, вполне возможно, что такой крупный и популярный ресурс, как Computer and Video Games, поддерживает тесные связи с разработчиками, но тем не менее, считать всю информацию официальной нельзя. Ну, а во-вторых, все серии GTA, естественно, сначала выйдут для платформы PlayStation и только потом будут портированы на PC. Так что даже если предположить, что «источник» Computer and Video Games предоставил абсолютно достоверные сведения, ждать продолжения «криминальной» серии придется еще довольно долго ☹.

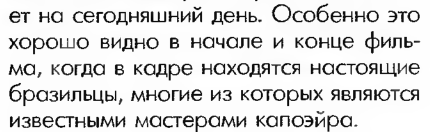
Танцующие WWWоины

Владислав ТКАЧУК
Vlad.tkachuk@ua.fm

Наверное, многие хотя бы раз в жизни видели фильм Only Strong с Марком Дакаскосом в главной роли. Он является практически культовым, прежде всего, потому, что стал первым и пока что единственным художественным фильмом, всецело посвященным удивительному боевому искусству капоэйра. Всем, кого эта картина не оставила равнодушным, а также тем, кто хотел бы узнать о капоэйре больше, и посвящается данный обзор.

Не знаю, как на кого, а на меня в свое время фильм «Только сильные» (а именно так переводится словосочетание Only Strong) произвел неизгладимое впечатление. Быстрые удары, головокружительные акробатические движения и заводные ритмы афро-бразильской музыки формируют неповторимую атмосферу этой картины. Такой фильм можно смотреть снова и снова, получая при этом каждый раз изрядную долю положительных эмоций.

Разумеется, найдется немало скептиков, которые скажут: «Да, таких трюков в каждом втором американском или китайском фильме полным-полно!» или «Неплохо поставлены поединки, но ведь в реальной жизни подобными сальто и прочими фишками и не пахнет...» Что ж, с полной уверенностью могу ответить — ошибаетесь, товарищи. В картине показана настоящая капоэйра, практически такая, какой она существует на сегодняшний день. Особенно это хорошо видно в начале и конце фильма, когда в кадре находятся настоящие бразильцы, многие из которых являются известными мастерами капоэйра.



Однако оставим в покое киноленту, тем более, что она и по сей день продолжает вызывать много споров даже среди людей, активно практикующих это необычное боевое искусство. Вместо этого обратимся лучше к основному предмету нашего разговора и попробуем разобраться, что же все-таки капоэйра такое. Мнений по этому поводу, как всегда, очень много, но в большинстве случаев о ней говорят как об очень своеобразной смеси единоборства, танца, акробатики и, разумеется, музыки. Такая неоднородность уже сама по себе вызывает некоторый интерес. Надеюсь, что путешествие по специальным сайтам, посвященным капоэйре, позволит удовлетворить любопытство наших читателей и пролить свет на многие белые, простите, темные пятна в этом вопросе...

С миру по нитке

Любой желающий запросто может убедиться — информации о капоэйре в Интернете предостаточно. Например, наберите это слово в окне запроса любой более-менее приличной поисковой машины и будьте готовы провести не один час в онлайне, перебирая сотни тысяч разнообразных ссылок. В принципе, в этом нет ничего удивительного. Ведь многие клубы или школы имеют персональный web-ресурс. К тому же существует немало простых смертных энтузиастов, которые спешат рассказать о своих увлечениях или поделиться собственными достижениями. Однако среди всей этой массы информации мы попытаемся выделить наиболее интересные ресурсы.



Начиная свое путешествие по Всемирной Сети в поисках информации о капоэйре, первым делом следует посетить официальный сайт самой известной ассоциации капоэйристов в Европе — **http://www.capoeuropa.com**. Здесь собрано множество интересной информации обо всем, что хоть как-то связано с этим боевым искусством. В частности, ресурс содержит множество фотографий, ссылок, описаний фильмов (художественных, документальных, учебных), книг, музыки, а также статей по истории и философии капоэйры и многого другого.

Для тех, кто планирует побывать в Европе и лично увидеть все своими глазами, небезынтересным будет *календарь событий*: анонсированы различные встречи, тренировки и прочие массовые мероприятия. Например, почему бы не отправиться на *Batizado* — церемонию посвящения в капоэйристы; или на *Entrega de Corda*, где проводится аттестация и вручение цветных шнуров (аналогов поясов в других системах единоборств); или на ставший уже традиционным *Capoeira Summer Meeting*. Помимо этого, как и полагается настоящему порталу, сайт Capoeuropa располагает неплохой подборкой ссылок на ресурсы схожей направленности.

В дебрях всемирного киноархива

Так уж повелось, что большую часть информации человек воспринимает зрительным путем. Поэтому особый интерес, разумеется, представляют проекты, содержащие в своих архивах различные видеозаписи капоэйры. Одним из очень богатых на такое добро ресурсов является испанский сайт: **http://www.capoeiracomprido.com**. Авторам удалось собрать, как минимум, пару сотен мегабайт различной видео- и аудиоинформации. Классные видеосюжеты с участием ведущих мастеров наверняка заинтересуют не только людей, практикующих этот вид боевых искусств, но и надолго привлекут внимание тех, кто ничем подобным никогда не занимался. Для знатоков португальского (бразильского) и испанских языков авторы припасли несколько интересных книг об этом необычном афро-бразильском феномене.

Неплохой архив интересного видео находится также на московском сайте капоэйры: **http://www.capoeira.ru**. Дело в том, что Россия, а особенно Москва, уже давно стали одним из самых крупных центров развития и распространения этого вида боевого искусства в Восточной Европе. Практически случайно (если верить заявлением россиян) капоэйра была занесена в Россию в далеком 1996 году, где сразу же прижилась и пустила глубокие корни. Теперь в Москве несколько раз в год проходят различные семинары и тренировки мастеров из Бразилии, Канады, Соединенных Штатов Америки и других стран. На самом деле настоящие бразильцы-капоэйристы в наших широтах очень большая редкость, поэтому их и приходится приглашать из-за границы. Репортажи обо всех подобных мероприятиях постоянно помещаются на страницы ресурса.

Однако настоящая капоэйра — это не только борьба или танец. Это еще и богатая культура, философия и, разумеется, музыка. Информации по этим вопросам на сайте также предостаточно. Это и ноты традиционных бразильских мелодий (специально используемых для капоэйры), и бразильские национальные инструменты (такие как *беримбау* — нечто но манер длинного лука с металлической струной и пустой тыквой в качестве резонатора), и слова традиционных капоэйристских песен. Музыке на сайте уделено действительно много внимания, так как без фольклора и бразильского колорита не было бы и капоэйры...

В целом, сайт **«Капоэйра в России»** представляет очень интересный и познавательный ресурс. Несмотря на то, что некоторые его разделы уже в течение полугода упорно не работают, здесь всегда можно обнаружить что-нибудь интересное.

Если вы заняты поиском интересного видео и аудио, тогда советую посетить также сайт **Raizes do Brasil** (**http://www.capoeiranyc.com**). Готов поспорить, что вашему модему придется изрядно потрудиться, если вы решите закачать все имеющееся на этом ресурсе видео и аудио.

Первые шаги

Если вам вдруг надоест просто так смотреть видео и захочется попробовать сделать что-нибудь самому — будьте бдительны. Большинство из размещенного в Сети видеоматериала очень сложно использовать в качестве подручного пособия по выполнению каких-либо элементов капоэйры, не говоря уже о сложных акробатических трюках. Тем более, что авторы практически всех ресурсов, содержащих такое видео, предусмотрительно сняли с себя всю ответственность за последствия, к которым приведут самостоятельные попытки прыгнуть заднее сальто в ванной комнате ☺. Помните! Выполнение всех движений и «фишек» требует серьезной физической и теоретической подготовки. Разумеется, физическая форма определяется тем, как долго и упорно человек тренируется, а вот теоретические навыки можно получить не отходя от кассы, т.е. от компьютера.

В пыльном и, на первый взгляд, захламленном **«Уголке капоэйры»** (**Capoeira Corner**) одного простого парня по имени **Марк Хейтлер** на самом деле найдется много чего интересного. В первую очередь, это касается техники исполнения ударов, бросков, подсечек и акробатики. Ссылка на этот сайт (**http://www.wu-wien.ac.at/usr/h96b/h9650297/capoeira.html**) — одна из наиболее часто встречаемых в Сети, когда речь заходит о том, что и как делать. В разделе *«Базовая техника»* рассмотрено более 30 движений, к каждому из которых прилагается развернутое описание и объяснение, а также целая серия иллюстраций (качество и эстетическое исполнение этих картинок, правда, оставляют желать лучшего) или небольшая анимация. Capoeira Corner является неплохим примером того, как толковый, информационно насыщенный контент может с лихвой компенсировать недостатки оформления сайта.

Игра и поединок

После просмотра фильма «Только сильные» может создаться впечатление, что капоэйра в техническом аспекте — это только высокие прыжки и быстрые удары. Однако это не совсем так. На сегодняшний день среди большого множества различных школ можно выделить два основных направления. Первое из них — агрессивное и боевое направление **Capoeira Regional** (созданное в 1930 годах *Мастером Бимбой* — легендарным реформатором современной капоэйры). Второе — так называемое «традиционное» направление **Capoeira Angola** (возрожденное *известным Мастером Паштиньей*). В отличие от Capoeira Regional, в Angola большое значение уделяют старым традициям. В школах этого стиля нет молниеносных ударов и прыжков, там практикуют игру — своеобразный невербальный диалог двоих участников.

Несмотря на существенные различия, оба стиля не противостоят друг другу. В школах Капоэйры Regional, например, преподают и Анголу, которая является важным составляющим элементом обучения. Считается, что хороший капоэйрист должен одинаково хорошо владеть обоими стилями.

Капоэйре Ангола посвящено множество ресурсов Всемирной Сети. Среди англоязычных следует особо выделить сайт **Международной Ассоциации Капоэйры Ангола** (**http://www.capoeira-angola.org**). Информация о некоторых легендарных личностях современной капоэйры время от времени просачивается на странички этого ресурса.



Среди русскоязычных проектов абсолютное первенство, безусловно, принадлежит очень интересному проекту **http://www.capoeira-angola.ru**. Авторы сайта достаточно подробно освещают историю, традиции и культуру этого вида боевых искусств. В частности, их исследования затронули историю возникновения слова Capoeira, вопросы зарождения и развития этого боевого искусства, феномен преимущественного использования ударов ногами, а не руками и т.п.

Capoeira Commnity

Продолжая исследовать просторы, хотя как по мне, так их с полным правом можно назвать настоящими джунглями и непролазными дебрями Интернета, просто невозможно было пройти мимо сайта с простым и лаконичным адресом **http://www.capoeira.com**. Тем более, что под одним доменным именем здесь скрываются целых два проекта: виртуальное сообщество **Capoeira Online** и журнал (пока что только электронный) под названием **Planet Capoeira**. На страницах издания вы всегда сможете найти последние новости из жизни капоэйристской общественности, обзоры последних семинаров, рождественских, летних или пасхальных (да-да, есть и такие) встреч и прочих мероприятий. К тому же на сайте неизменно присутствует *рейтинг новейших дисков* с афро-бразильской музыкой (кстати, рекомендую — многое из этого действительно стоит послушать), круглосуточно работает *онлайн-магазин*.

Во всем мире существует большое количество таких сообществ — виртуальных и реальных, поскольку множество людей, независимо от расы, пола или возраста, увлекаются капоэйрой и с радостью практикуют этот вид боевых искусств.

Капоэйра в Украине

И наша родина не осталась в стороне от мировых тенденций ☺. У нас тоже находятся энтузиасты, занимающиеся развитием этого боевого искусства, а значит, есть посвященные данной теме украинские сайты. Лучшим из них, на мой взгляд, является **http://www.capoeira.kiev.ua**. Именно на его страницах я нашел наиболее исчерпывающие сведения об этом боевом искусстве не только во времена далекой древности, но и на современном этапе. Будет интересно почитать и первые письменные упоминания о капоэйре в украинской (датируется 1976 годом) и русской прессе, а также современные публикации в отечественных газетах и журналах. Сделана попытка систематизации существующих движений капоэйры — однако соответствующий раздел сайта еще в стадии доработки.

Настоящей же изюминкой ресурса является информация практически обо всех школах капоэйры в Украине. Помимо общих данных о количестве учеников в каждой из них, ведущих мастерах, принадлежности к тому или иному стилю, имеется и контактная информация каждой из школ. Таким образом, вы с легкостью можете связаться с представителями групп в Киеве, Ивано-Франковске, Харькове, Донецке и многих других городах Украины.

Как видите, география капоэйры широка — всегда имеется возможность приобщиться к ней, где бы вы ни жили. И верным помощником в этом деле вам, как всегда, будет Всемирная Паутина.

Коммерческие мысли на сетевую тему

Вячеслав БЕЛОВ
http://www.biz-secrets.com
viacheslavb@ua.fm

Идея организовать свой электронный бизнес интернетчиков посещает настолько часто, что порой кажется, только ленивый не пытается создать свой «магазин» в Великой Сети. Подобный энтузиазм подогревается многочисленными разговорами о новоявленных миллионерах, сколотивших целые состояния на Инете, а также прогнозы о невероятных перспективах электронной коммерции в будущем. Наличие фантазии, небольшой опыт в web-дизайне и общие представления о том, что нужно делать, окончательно убеждают большинство серферов, будто подобная задача им по плечу.

Чуть ли не решающим фактором при принятии решения о создании е-бизнеса становится «дешевизна» и мнимая простота организации коммерческого сайта. А ведь действительно, открыть собственный сайт в Интернете намного дешевле, чем магазин или даже киоск на соседней улице. Но, как и в торговле, наличие помещения еще не гарантирует магазину успеха, так и наличие сайта еще не гарантирует получения прибыли его организатору. У многих новичков «розовые очки» спадают не сразу, и порой достаточно долго можно наблюдать попытки такого горе-предпринимателя пробить головой глухую стену неудач. После потери денег, времени и оптимизма эти люди обычно причину своих неудач усматривают в «детском» состоянии национального сегмента Интернета. Или того хуже — в чьих-то преднамеренных действиях по отношению к себе, любимому. Так или иначе, думаю, стоит поразмышлять над тем, почему одних упорно преследуют неудачи, а другие вроде бы на ровном месте умудряются создать преуспевающий электронный бизнес.

Что продавать? Это главный вопрос, который возникает у предпринимателя-одиночки после принятия решения о построении электронного бизнеса как такового. Иногда, правда, товары «находятся» сами собой. Например, посмотрев, что реализует популярный интернет-магазин, и особо не утруждаясь, некоторые особо рьяные новички собираются повторить чужой успех и достаточно часто становятся жертвами своей недальновидности. Проходят недели, месяцы, объем расходов увеличивается, тратится больше времени на поддержку и обновление сайта, структуры бизнеса, вот только прибыли нет, или она настолько мала, что не покрывает даже части расходов. Все бы ничего, но если деньги, на которые строился этот бизнес, заемные (что в последнее время типично), то в конечном итоге такое положение дел может привести к более плачевной ситуации.



Продажа товаров и услуг в Интернете является и самой большой целью и самой большой трудностью web-предпринимателя! Продажи — это именно тот процесс, который определяет успех бизнеса. Но об этом внешне простом процессе легче говорить, чем его проделать. Если вы не в состоянии реализовать товары или услуги, привлекать внимание потенциальных покупателей, то ваш виртуальный бизнес просто обречен на провал. Суровая же правда действительности состоит в том, что продавать в Интернете не так трудно, как может показаться на первый взгляд. Но с другой стороны, это не так легко, как многие говорят и пишут. Между мнимой трудностью и очевидной легкостью пролегла очень тонкая грань, отделяющая не только успехи от неудач, но и желаемое от действительности. Название этой разделительной черте — СПРОС!

В подтверждение этой идеи позвольте задать один вопрос: вы бы пытались продавать обогреватель кому-нибудь в жаркой пустыне? Наверное, как бы богаты ни были те шейхи, которым вы можете потенциально предложить свой товар, вы бы не пошли на это. А почему? Просто потому, что люди в пустыне НЕ НУЖДАЮТСЯ в обогревателе. Попросту говоря, у людей, живущих в пустыне, нет спроса на такой продукт, как обогреватели, независимо от того, какие они, масляные или воздушные. Существует простая формула, которая поможет добиться больших результатов в любом бизнесе: **предложите людям то, в чем они нуждаются, и они отдадут вам свои деньги!** Расшифровать вышеизложенную формулу можно так: если вы обладаете товаром, то вам надо искать (или создавать) рынок, готовый к его потреблению. А это достаточно трудная работа. Всегда проще найти сначала потребность в чем-то, и уже потом помочь удовлетворить ее. Так зачем же пытаться продавать свой товар тем людям, которые в нем не нуждаются? К сожалению, этот вопрос очень редко задают себе новоявленные web-предприниматели. Немного перефразируя старую, известную всем поговорку «не зная броду, не лезь в воду», можно сказать: «не зная спроса, не строй сайт»! И это изречение можно смело назвать первым **правилом электронной коммерции!**

Луи Пастер как-то сказал: «удача благоприятствует тому, кто подготовился». Это утверждение как нельзя лучше подходит для е-коммерции. Подготовка — иногда длительный и мучительный процесс, но без нее ваши усилия по продаже могут оказаться бессмысленными, безрезультатными или убыточными. Главная же задача подготовки — выявить истинный интерес к тому или иному товару, узнать реальный спрос. Человеку несведущему этот процесс может показаться чем-то непостижимым и трудным. Но на самом деле, Интернет тем-то выгодно и отличается, что многие из процессов, которые в реальном мире даются не без труда, в виртуальном протекают гораздо проще.

Так происходит и со спросом. Например, вы хотите что-то приобрести. Не важно, изучаете вы просто информацию о предмете, который хотите купить в оффлайн-магазине, или действительно заняты поисками сайта, реализующего данный продукт, где вы будете искать нужные сведения? Правильно, если товар не брендовый (иначе имя бренда наверняка будет фигурировать в названии сайта), то, как и большинство людей, вы обратитесь к **поисковикам**. В этой связи поисковики представляют несомненный интерес для любого web-предпринимателя.

Но, к сожалению, Интернет на постсоветском пространстве только-только становится на ноги, и инструментов, позволяющих работать с запросами в поисковых ресурсах, просто нет. Это, конечно же, осложняет задачу, но не делает ее неразрешимой. Тут я предвижу массу возражений некоторых старожилов Глобальной Сети, которые могут со мной не согласиться и привести для примера специализированные сервисы на Yandex'е и Rambler'е. На что я отвечу — информация, которую выдают эти сервисы, не соответствует потребностям, возникающим у предпринимателей. И об этом мы поговорим позже.

Начинать свои исследования следует с выяснения рейтинга популярности, выдаваемого поисковиками. Необходимо внимательно ознакомиться с несколькими свежими номерами специализированных журналов, газет, прочитать доступные в Сети материалы и выяснить, к каким поисковикам сегодня чаще всего обращаются люди. Если вы попутно найдете информацию, которая в цифровом виде покажет запросы по товарам или услугам, это немного упростит вашу задачу и даст более адекватное представление о тенденциях на рынке. Но особо обольщаться не стоит хотя бы потому, что это обобщенные данные, не позволяющие определить истинное положение дел. Например, иногда можно прочитать, будто по теме CD в определенном месяце было сделано 212 386 запросов. Это, конечно, хорошо, но с какими словосочетаниями использовалось это самое «CD», источники не упоминают. А ведь от этого зависит истинный смысл такого запроса.

Определение глубины запроса — второй шаг на пути ваших исследований. Однажды в Сети мне довелось искать музыкальный CD, который я не смог обнаружить ни в одном музыкальном магазине своего города. Работая с поисковиками, я пытался максимально приблизить свой запрос к возможному словосочетанию с использованием названия диска, стиля музыки, автора и т.д. Мной вводились такие словосочетания, фразы, которые сужали область поиска и конкретизировали запрос. Доступность информации о количестве подобных запросов могла бы помочь многим предпринимателям лучше узнать, какие CD ищут и в каком контексте. А то ведь достаточно какого-нибудь скандала на телевидении или в прессе, связанного со словом CD, и объем запросов с его упоминанием увеличится в разы. Но это еще не означает, что все они определяют истинный спрос.

Если бы наши поисковики, пусть и за деньги, выдавали подробный анализ запросов, построить в Сети бизнес было бы гораздо проще! Вы, конечно, можете подумать, что подобного инструмента просто не существует, но вот, например, в США такого рода сайт есть: http://www.wordtracker.com. Он как раз и позволяет определять статистику по запрашиваемым словам, словосочетаниям и фразам. Американцы давно научились пользоваться такой информацией и не приступают к позиционированию сайта, формированию дорвеев (я уже не говорю о создании самого е-бизнеса) до тех пор, пока не определят статистику, тенденции на рынке в отношении товара и запросы, характеризующие его. Успех многих коммерческих сайтов построен на постоянной работе со статистикой, выдаваемой Wordtracker.com.

Но помимо общей информации, оказывается, возможно получить данные о KEI-индексе. Информация об индексе KEI — третий и самый главный (для создания коммерческого сайта) шаг первичных исследований. **KEYWORD EFFECTIVENESS INDEX (KEI)** — индекс эффективности ключевых слов (автор методики *Sumantra Roy* — http://www.1stSearchRanking.com). Он определяет отношение количества запросов ключевого слова (фразы) к числу конкурирующих страниц, использующих это слово (фразу) в META-признаках, в теле страницы и при позиционировании. Чем выше KEI-индекс определенного слова или фразы, тем оно более эффективно. Это значит, что слово (фразу) достаточно часто запрашивают, а число конкурирующих страниц невелико (по отношению к количеству запросов), что создает прекрасные предпосылки для его использования в названии сайта, построении бизнеса, при позиционировании в поисковиках и т.п. Определить KEI можно с помощью формулы: **KEI=P^2/C** (P в квадрате разделить на C), где **P** — частота запросов слова (фразы) и **C** — количество конкурирующих упоминаний.

Например, если по заданному вами слову оказалось, что его запрашивали 100 раз, а поисковик показывает 250 ссылок, то KEI=10 000/250=40. Наиболее благоприятной считается ситуация, когда KEI превышает 400 единиц, а худшей, когда KEI меньше 100 (как в нашем случае).

Но как бы хороша не была эта формула, она имеет свои погрешности (подробнее на сайте автора методики) и не может служить панацеей от всех бед. Так, например, если есть некое достаточно редко упоминаемое слово и небольшое количество сайтов, использующих его для своего позиционирования, то как бы высоко ни было KEI, это еще не означает, что такое слово нужно использовать при позиционировании, выборе в качестве ключевого для своего е-бизнеса или при определении спроса на конкретный товар.

Например, существует слово, которое редко запрашивают, не чаще 10 раз в месяц, и при этом его используют всего 5 сайтов для описания своего товара. В этом случае KEI=20. Но другое слово, запрашиваемое 50 раз и используемое на 125 сайтах, также имеет KEI равным 20. Вполне очевидно, что даже при гораздо большей конкуренции и при одинаковом индексе KEI лучше остановить свой выбор на втором слове, так как его запрашивают чаще и вероятность того, что на ваш сайт хоть кто-то попадет, выше. Хотя, как я уже упомянул раньше, такой низкий KEI вряд ли поможет вам достичь успеха.

Все, о чем мы говорили до этого момента, касалось поисковиков (пассивных инструментов исследований). Конечно, львиная доля запросов, определяющих спрос потребителей, сосредоточена здесь. Но нужно помнить, что существует еще так называемый **«спрос ниши»** (активный инструмент исследований). «Спрос ниши» — это спрос, возникающий в группе людей, так или иначе себя позиционирующих. Порой вместо того, чтобы ковыряться в поисковиках, определять тенденции и эффективность ключевых слов, достаточно внимательно почитать сообщения в форуме или чате, постоянным участником которого вы являетесь. Тут следует вспомнить один пример, который, можно сказать, стал хрестоматийным в электронной коммерции.

Известный в США web-предприниматель и миллионер Корей Радл (Corey Rudl) является любителем дорогих автомобилей. Он старается не упустить любую возможность пообщаться в различных чатах и форумах, посвященных дорогим спортивным автомобилям. Как-то в форуме, посвященном Ferrari, ему бросилось в глаза сообщение от одного из участников, который просил помочь в приобретении шильдыка Ferrari (надписи, обычно размещаемой на багажнике и крыльях автомобиля). Радлу показалось более чем странной ситуация, когда человек, потративший на приобретение автомобиля сумму, превышающую $100 тыс., не мог купить такой мелочи. Не долго думая, он написал письмо автору этого сообщения с просьбой разъяснить ему, в чем все-таки проблема. Вскоре Корей узнал, что для некоторых людей этот значок, сорванный с машины и используемый в виде брелока или прикрепленный на бляху, означает признание в определенных кругах. Но, самое интересное, чтобы приобрести шильдык, владельцу автомобиля необходимо заплатить $400 с учетом стоимости доставки. Так вот, автор сообщения уже несколько раз покупал этот злополучный значок, и каждый раз спустя одну-две недели его срывали. А владельцу такого автомобиля, как-то негоже ездить на «ободранной» дорогой машине.

Великолепный шанс для построения е-бизнеса! И Корей Радл его не упустил. В первую очередь, он обратился к поисковикам и узнал, что по доступной цене этот товар никто не предлагает, да и общее число предложений невелико. В конце концов, потратив немного времени, он нашел фирму, согласившуюся выпускать шильдыки по заказам Радла. Через пару дней был готов сайт, предлагающий один-единственный товар — шильдыки Ferrari. Вскоре через форум Корей сообщил, что продает эти значки владельцам Ferrari. Так, этот небольшой сайт начал приносить дополнительно $50 тыс. чистой прибыли в год.

Как видите, «прислушиваясь» к разговорам в определенной группе, можно достаточно легко определить потребности людей. Вам останется только найти решение, удовлетворяющее обе стороны. Помимо форумов и чатов, источником информации для web-предпринимателей могут служить рассылки, интернет-пейджеры, пиринговые сети и любые другие инструменты, позволяющие людям объединиться в группу по интересам.

Very Important Answers

На проходившей в Киеве выставке EnterEX 2003 нам удалось пообщаться с представителем компании **VIA** *в странах СНГ,* **Дмитрием Бобровым (ДБ)**, *который любезно согласился поделиться информацией о достижениях компании и рассказать о ее планах на будущее.*

Мой компьютер (МК): *Дмитрий, хотелось бы узнать, как обстоят дела с лицензированием процессорной шины под Pentium 4?*

Дмитрий Бобров (Д.Б.): Никак. Сегодня ситуация примерно на том же уровне, что и в прошлом году. То есть юридические отделы обеих компаний работают. По тому решению, которое было принято, обратного хода уже нет.

МК: *Это означает, что компания VIA будет продолжать разработку чипсетов для процессоров Pentium 4?*

Д.Б.: Да. Могу сказать, что первое изменение, сделанное в отношении чипсетов, касается названий. Все чипсеты у нас теперь получили наименования по аналогии с KT. То есть, если раньше были серии P4X и P4M, то сегодня они стали называться PT и PM соответственно.



МК: *Что можно сказать о поддержке шины 800 МГц для Pentium 4?*

Д.Б.: Ограниченная поддержка уже была реализована в чипсете P4X400, который мы поставляем и отгружаем. Но официальная поддержка этой шины появится в PT600 — его ориентировочно планируется анонсировать в июне месяце.

МК: *Кто из производителей материнских плат является основными партнерами-заказчиками чипсетов для платформы Pentium 4?*

Д.Б.: Премьер-интеграторы компании Intel не являются клиентами VIA по чипсетам для Pentium 4, это *ASUS, MSI* и *GigaByte*. Все остальные компании — это наши клиенты по чипсетам для Pentium 4.



МК: *Не могли бы Вы подробнее рассказать о чипсете* **KT400A**. *Когда он будет анонсирован и в чем его принципиальное отличие от чипсета KT400?*

Д.Б.: Пресс-конференция, посвященная анонсу чипсета KT400A, была проведена 19 февраля. По предварительной информации о выставке *CeBIT* все основные производители материнских плат представят свои решения на чипсете KT400A. В связке северный и южный мост, причем последний может быть представлен как VT8235, так и VT8237, с поддержкой интерфейса Serial ATA. Если говорить об отличиях нового чипсета, то следует отметить улучшенный контроллер памяти DDR, а также официальную поддержку памяти DDR400, утвержденной организацией JEDEC.

МК: *Планирует ли компания выпуск чипсетов с двухканальным контроллером памяти для процессоров AMD?*

Д.Б.: Чипсет KT400A и его интегрированная версия KM333, по всей видимости, станут последними северными мостами от VIA для архитектуры K7. Все последующие северные мосты для платформы AMD будут проектироваться для платформы K8.

МК: *На какой стадии в настоящее время находится разработка этих чипсетов?*

Д.Б.: Все мосты уже существуют, они были представлены еще в июне прошлого года. На сегодняшний день мы ждем готовых процессоров, чтобы «отполировать» интерфейс взаимодействия чипсета с процессором, все остальные составляющие стандартные.

МК: *Интересно было услышать информацию о графическом чипе, известном раннее как Columbia, разработкой которого занимается бывшее подразделения S3.*

Д.Б.: К сожалению, никаких сведений у работников VIA по поводу этих кристаллов на данный момент нет. Если речь зашла о графическом направлении, то тут следует отметить следующее. Благодаря работающей у нас сейчас удачной дизайн-группе для интегрированной графики мы начали выпускать видеоядро под названием **CastleRock**. Это ядро уже интегрировано в чип северного моста *CLE266*. Внутренняя шина этого ядра *AGP8X*. Данное ядро больше ориентировано на мультимедиа, чем на трехмерные приложения. Его особенностью является встроенный видеопроцессор по аппаратному раскодированию *MPEG2*, который позволяет существенно снизить нагрузку на центральный процессор во время просмотра DVD. Это отличный «допинг» для наших безвентиляторных решений.

МК: *На какой сегмент рассчитаны системы EPIA. Кто сейчас является их потребителем?*

Д.Б.: На сегодняшний день мы позиционируем системы EPIA в трех сегментах. Во-первых, это сегмент специализированных приложений. Здесь представлено две модели. Одна — включает два LAN-порта, другая — производится с четырьмя портами RS-232. Данные модели ориентированы на «бюджетный» рынок и основаны на базе платформы *EPIA*.

Второй сегмент — это офисные приложения, то есть EPIA, представленные в прошлом году. Мы производим их сегодня и планируем производить в дальнейшем. Единственное изменение связано с тем, что у первой EPIA появилась классификация **EPIA-V** (от слова *Value*). В ней вместо одного IDE-разъема был включен FDD-разъем на тот случай, если для клиента важна возможность использования устройства FDD.



Третье полученное нами решение, которое пользуется популярностью, это **EPIA-M** (от слова *Multimedia*). Данная система включает в себя связку с новым процессором компании VIA — *Nehemiah*, северный мост *CLE266* и южный мост *VT8235*. Эта платформа по наличию интерфейсов для подключения внешних устройств, 6-канальному звуку и другим характеристикам соответствует уровню всех «тяжелых» систем, которые сейчас производятся. Относительно технических характеристик. Чипсет CLE266 работает с памятью DDR266 (PC2100). На платформе смонтировано два IDE-разъема, один FDD-разъем, два порта FireWire, один COM-порт и четыре USB-порта. Как вы можете заметить, весьма достойный набор. Можно сказать, речь идет о не профессиональном сегменте. Данная платформа ориентирована на большинство пользователей, которые покупают компьютер не для исследований на совместимость комплектующих, а для решения определенных задач.



МК: *Каковы достижения VIA в плане продвижения систем EPIA в Украине?*

Д.Б.: Я с гордостью могу сказать, что компания **«Индустриальный компьютер»** является первой компанией в мире, которая сделала дизайн ультратонкого сервера (1U) на базе EPIA и воплотила задумку в жизнь. Более того, ведутся дальнейшие разработки в этом направлении. Сейчас представлены специальные «антивандальные» корпуса для тонких клиентов. Они устойчивы к ударам и различным внешним воздействиям, оснащены внешним блоком питания.

Если вы используете безвентиляторную версию EPIA, то это решение, можно сказать, «молчаливо», а посему создаст благоприятную атмосферу для работы. Шпинделей никаких нет, а, как известно, электроника может работать сколь угодно долго, если не нарушаются условия ее эксплуатации. Связка «сервер плюс те тонкие клиенты, которые есть на сегодняшний день», может закрывать практически все ниши, включая область коммуникаций и средств передачи информации. То есть серверы могут применяться в качестве web-серверов, как аппаратные firewall'ы и т.д. Также на базе этих систем можно строить серверы для систем видеодемонстраций. Производительности им достаточно.

При использовании, например, операционной системы *Linux* появится возможность подключить к серверу на базе первой EPIA пять терминалов и абсолютно хаотичным образом запускать и остановливать любые видеофильмы, которые лежат на винчестере сервера. И все это будет работать без «дерганий». Очень удобное решение для гостиниц, поездов, самолетов и т.д. Также ведутся переговоры с государственными структурами по поводу использования данного решения в учебном процессе. Отдельно мы пытаемся наладить сотрудничество с корпоративными заказчиками.

МК: *Давайте вернемся к теме процессоров, которая весьма интересна для наших читателей. Совсем недавно компания VIA анонсировала процессор с частотой 1 ГГц. Что является сдерживающим фактором дальнейшего наращивания частоты?*

Д.Б.: В свое время дизайн ядра процессора разрабатывался группой, отдаленной от реального производства. В результате использование хорошо освоенного нами 0.15-микронного технологического процесса позволяло производить любые управляющие устройства. При переходе на 0.13-микронный техпроцесс мы столкнулись с определенной проблемой. Процесс производства ядер Ezra требовал больших затрат и стоил дорого. Количество ядер, которые могли работать на повышенной частоте, было очень незначительным. С одной 300-мм пластины выходило только 2–3 ядра, способных работать на частоте 1 ГГц. Причина такого низкого выхода чипов, способных функционировать на высокой частоте, — очень сложный дизайн ядра.

Ядра Ezra не производятся уже с октября месяца, поэтому процессоров на их основе (800, 866, 900, 933 МГц) больше нигде нет. В настоящее время мы оставляем процессоры с ядром **Samuel 2** (700, 733, 750, 800 МГц). Часть процессоров будет производиться в socket'ном исполнении (~30%) (для установки в гнездо Socket 370), оставшуюся долю планируется использовать для интегрированных решений EPIA. Для процессоров на этом ядре частотный порог в 800 МГц — граничный, а вот процессоры, основанные на новом ядре Nehemiah, стартуют с частоты 1 ГГц и будут развиваться далее.

Ядро Nehemiah разрабатывалось уже на заводе, где дизайнеры вплотную сотрудничали с производственниками, поэтому каждый дизайнерский шаг согласовывался с производственными возможностями. В результате было получено ядро, которое по себестоимости производства дешевле Ezra ровно в два раза, при этом частота его работы может быть повышена.



МК: *В чем принципиальное отличие процессоров, основанных на ядре Ezra и Nehemiah?*

Д.Б.: Технологический процесс производства остался прежним — 0.13 мкм, объем кэш-памяти первого уровня также равен 128 Кб, второго уровня — 64 Кб. Конвейер увеличился с 12-ти стадий до 17-ти. Также был усовершенствован блок ветвления и предугадывания команд. В ядре Ezra имелся один блок ALU и один блок FPU, а у Nehemiah же два блока ALU и два блока FPU, как и у Celeron'а. Мы убрали блоки мультимедийных команд MMX и 3DNow!, заменив их блоком SSE. Площадь ядра увеличилась всего на 2 мм и составляет теперь 54 мм^2.

Что же мы в результате получили? Если говорить о производительности в целочисленных операциям, то она возросла на 12–15%, операции с плавающей запятой ускорились до 30%, скорость работы в 3D-приложениях и мультимедиа, по результатам теста 3DMark 2001, выросла на 73%. По общей производительности, если сравнивать не процессоры VIA между собой, а, например, процессор с ядром Nehemiah и Celeron, то наши процессоры немного уступают в скорости, но незначительно. Данное ядро получит дальнейшее развитие, и уже в этом году мы планируем поднять тактовую частоту C3 с ядром Nehemiah до 1.4 ГГц.

МК: *На каком уровне находится энергопотребление новых процессоров?*

Д.Б.: Потребление немного выросло. Если для процессоров Ezra оно составляло около 8 Вт, то для Nehemiah порядка 12–14 Вт. Если же проводить сравнения по этому параметру с другими процессорами, то, к примеру, Celeron, произведенные по технологии 0.13 мкм, потребляет порядка 35 Вт, Duron — 45 Вт, Athlon XP — 60 Вт. То есть, как видите, разница существенная.

МК: *Будут ли процессоры с ядром Nehemiah использоваться в мобильных системах?*

Д.Б.: Да, наряду с применением их в интегрированных решениях и настольных системах, они также будут использоваться в ультратонких ноутбуках.

МК: *Спасибо за интересное интервью. Остается только пожелать Вам удачи.*

Д.Б.: Спасибо, и Вам того же.



LOGIческие TECHнологии

Руслан РИЗВАНОВ
rizvanov_ruslan@mail.ru

Компьютерная периферия. Ерунда, вроде бы, второстепенная вещь... Но именно она дает возможность работать на компьютера, пользоваться всей мощью самого нового процессора или видеокарты. Сейчас мы можем наблюдать стремительное развитие этих устройств. Мышками, джойстиками и прочей подобной техникой сегодня занимается довольно большое количество производителей. Среди них особого внимания заслуживает компания **Logitech** *— известный бренд 20-летней выдержки, хорошо зарекомендовавший себя как за рубежом, так и на просторах нашей страны.*

Продукция Logitech — мышки, клавиатуры, джойстики, web-камеры, колонки и прочая периферия — всегда выгодно отличается соотношением цена/качество и используемыми передовыми технологиями. Давайте знакомиться с ними поближе.

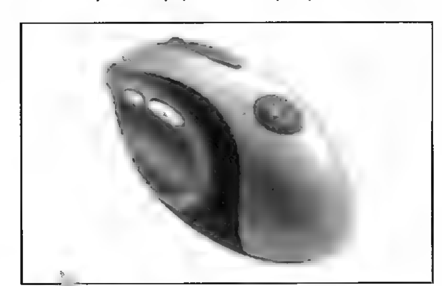
Манипулятор типа «мышь»

Со времени своего появления мыши претерпели множество изменений. Исчезли неудобные угловатые корпуса, постепенно «отпадают» шарик и кабель подключения к ПК. Компания Logitech отчасти является одним из виновников подобных перемен. Она была первопроходцем в сфере беспроводных технологий, оптических сенсоров и сейчас с успехом продвигает на рынке решения на их базе. Давайте же посмотрим, какими мышками может удивить пользователя Logitech на данный момент.

Серия MX

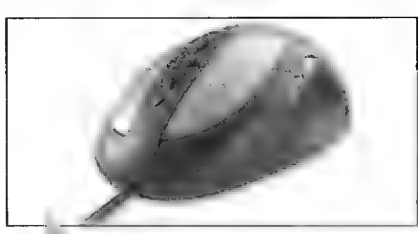
Это новейшая серия «мышатины» от Logitech. В устройствах с такой маркировкой используется более совершенный оптический сенсор, который, в отличие от своих предшественников, не боится быстрых перемещений и значительно лучше их отслеживает. Возможно это стало благодаря увеличившейся максимальной частоте снимков сенсора и скорости обработки сканируемого изображения (4.7 мегапикселей за секунду). Кроме того прилагаемое ПО обеспечит настройку различных параметров (и даже частоты опроса порта PS/2). К примеру, есть опция установки динамического контроля разрешения — по умолчанию мыши MX-серии поддерживают 800 dpi, но это число может и изменяться (с помощью настроек драйверов).

Ну а теперь все же подробнее о каждой представительнице MX-семейства. Их всего три. Первая **Logitech MX700 (рис. 1)** — беспроводная (радио) оптическая мышь. Имеет продвинутую систему скроллинга под


Рис.1

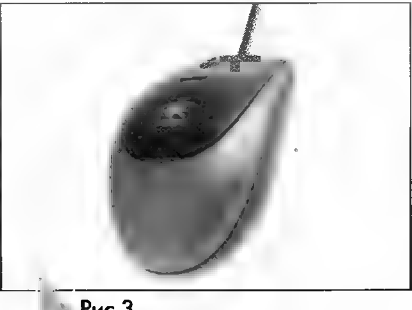
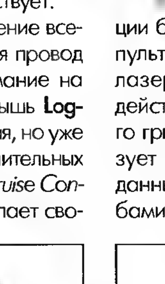
названием *Cruise Control* (прям как в авто ☺). Она представляет собой колесо прокрутки, снизу и сверху от которого расположены дополнительные кнопки (последние применяются для прокрутки больших многостраничных документов, колесико — для отдельных страниц). В наличии кнопка *Quick Swith Programm Selector* — для переключения между окнами запущенных программ. Еще две кнопки под большой палец служат для быстрой навигации в Интернете (функции браузера **Forward, Backward**). Назначения кнопок можно поменять с помощью прилагаемого ПО. Подключается же сие животное к PS/2 или USB. Питается от аккумуляторов (литиевых). Поставляется в комплекте с док-станцией для подзарядки. Радиус действия — порядка 1.5–2 м от приемника. Ее цена... спокойствие, только спокойствие... $80 (на сайте производителя ☺), гарантия — целых 5 лет. Далее, наверное, уже излишне говорить о продуманном дизайне, удобной (даже комфортной) форме и прочих прелестях — все присутствует.

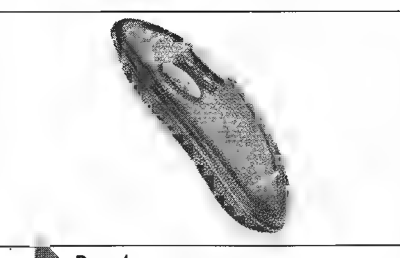
Если же для вас такое предложение все-таки не по карману и в тоже время провод не раздражает — обратите внимание на следующую героиню обзора — мышь **Logitech MX500 (рис. 2)**. Она оптическая, но уже «прикована» к ПК. Имеет 6 дополнительных программируемых кнопок (в т.ч. и *Cruise Control*). По функциональности не уступает своей «старшей сестре». Заключена в красивый темно-серо-черный корпус с удобным углублением для большого пальца (благодаря этому ее легче удерживать в приподнятом виде — при интенсивных перемещениях, например, в играх). Стоимость — порядка $50.


Рис.2

Еще дешевле стоит «мышьяк» **Logitech MX300 (рис. 3)** — около $30. Это самый младший представитель семейства, обладающий, тем не менее, характеристиками на уровне своих более дорогих сородичей. Наличие оптики может несколько затруднить подбор подходящего коврика — он должен быть достаточно гладким, а также иметь непрозрачное покрытие. Осмелюсь напомнить, что оптические мышки не имеют шарика и, в принципе, могут работать на любой поверхности (кроме стеклянной и зеркальной), не загрязняясь, но на практике наличие коврика не помешает.

И еще в заключение просто не могу обойти вниманием такое мышеподобное устройство от Logitech, как **Cordless Presenter (рис. 4)**. Оно совмещает в себе функции беспроводной мыши, дистанционного пульта для управления презентациями и лазерной указки в придачу. Дальность действия этого чертовски презентабельного грызуна — 10 м, потому как он использует новомодную технологию передачи данных — *Bluetooth*. Но и цена его «с зубами» — $200. Так-то вот.



Рис.3


Рис.4

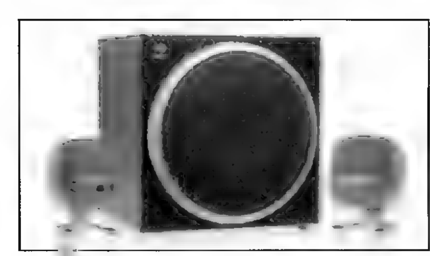
Кроме этого, в продаже имеется и другая диковинка — мышь **Logitech iFeel MouseMan** с технологией виброотдачи *Immersion*. По сути дела, мышь с Feedback'ом ☺ — при перемещении чувствуется, как курсор натыкается на окна, кнопки и другие ухабы и выбоины рабочего стола любимой ОС.

Помимо представленных выше моделей, Logitech выпускает и другие мыши очень широкого ценового диапазона (от $6) и с разной технической оснасткой. В продаже они присутствуют практически везде. Однако покупать где попало не советую — в последнее время появилось много дешевых подделок (посмотрите, к примеру, материал по адресу **http://computorg.ixbt.com/computers/logitech-aliance.shtml**).

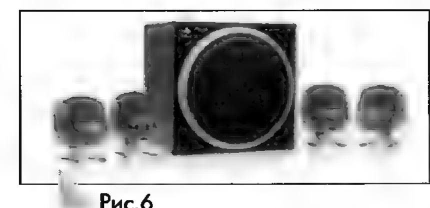
Logitech — это звучит!

Да, и в этой области компания «пишет свою историю». Выпускаемая продукция условно разделена на две группы: нижняя ценовая категория (недорогие офисные и домашние колонки, наушники, выпускаемые под маркой **Labtec**) и средняя ценовая категория (акустические системы для домашнего применения). Думаю, на устройствах первого типа не стоит останавливаться — подобной продукции в наших компьютерных магазинах полно, и тех, кто ее покупает, как правило, не сильно волнует качество звука (абы играло ☺), а тем более такие параметры, как соотношение сигнал/шум или полоса воспроизводимых частот. Большего внимания заслуживают новые Logitech'овские системы **серии Z**. Это, конечно, не Hi-End, но качество звука достойно похвалы (и бурных аплодисментов за цену ☺).

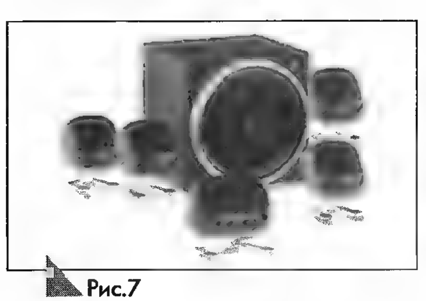
Для подробного описания всех устройств серии понадобится еще одна большая статья, поэтому ограничимся кратким обзором. **Logitech Z-340** и **Z-540 (рис. 5, 6)** — акустические системы **2.1** (сабвуфер + 2 колонки) и **4.1** (сабвуфер + 4 колонки) — это **Z-540**, немного усовершенствованная версия 340-й. Имеют простой, но в то же время стильный внешний вид. Корпус сабвуфера выполнен из ДВП.

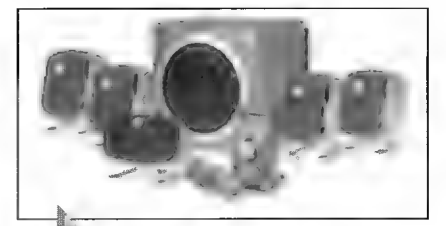

Рис.5

Сателлиты на металлических подставках с возможностью крепления на стену — подключаются ко входам на задней панели сабвуфера. Достойна более детального рассмотрения и оригинальная конструкция последнего. Он является полностью закрытым и не имеет фазоинвертора (дырки, из которой ветер дует ☺). Это компенсируется внутренней организацией, а именно двумя сообщающимися камерами с перегородкой, на которой укреплен активный динамик. Пассивный же динамик расположен на передней панели и выполняет функции поглотителя воздушного давления (вызванного активным динамиком). При этом он также совершает колебательные движения, усиливая звучание активного и отсеивая нежелательные шумы и искажения. В результате значительно улучшается качество звучания. Идем далее. Сателлиты сделаны из пластика. На один из них вынесены кнопки управления всей системой — **Volume, Power** и **M3D**. M3D — это собственная технология Logitech'а, которая, цитирую: «обеспечивает объемное естественное звучание стандартных двухканальных источников стереозвука». Что позволяет повысить реалистичность звучания систем 2.1. Ориентировочная стоимость Z-340 — $50, а Z-540 — $80. Мощность систем и отношение сигнал/шум — 33 и 40 Вт, 85 и 75 дБ соответственно.


Рис.6

Касательно же популярных ныне **систем 5.1** тоже найдется что сказать. Они представлены новейшими моделями **Z-640 (рис. 7)** и **Z-680 (рис. 8)**. Первая является логическим продолжением вышеописанных и поддерживает *Dolby Digital* (суммарная мощность — 70 Вт, стоимость — $100). А вот вторая — нечто особенное: поддержка *Dolby Digital, Surround DTS 5.1, Dolby Pro Logic II* (реализует 5.1 при двухканальном входном сигнале), магнитное экранирование, пульт дистанционного управления, заявленная суммарная мощность — 450 Вт. Стоимость — 400 американских бумажек натурального зеленого цвета. По заявлению Logitech, система Z-680 идеально подходит для применения в игровых приставках, компьютерах и домашних кинотеатрах. Что ж, верю ☺.


Рис.7

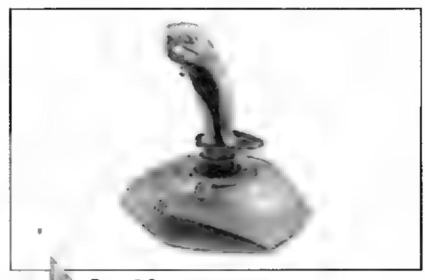

Рис.8

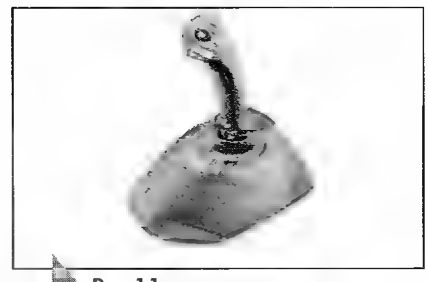
Поиграем с Logitech

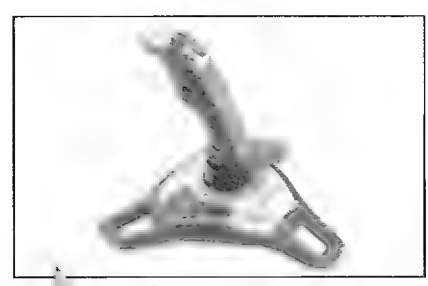
Геймеры в обиде не остались! В ассортименте Logitech представлены такие популярные виды игровых манипуляторов, как джойстики, геймпады, рули. Есть и обычные «классические» модели, а есть и беспроводные, с FeedBack'ом и прочими наворотами. Всех их тоже в одной статье не опишешь. Поэтому удостоим вниманием самые новые. Начнем обзор с геймпадов. Их у Logitech много. И делятся они на устройства для приставок (*PlayStation, Xbox*) и для компьютеров. Первые рассматривать, конечно же, не стоит (это ж ведь не еженедельник «Моя приставка»! ☺). Посмотрим лучше на новинки для компьютеров. Их две (не вообще, а в серии **Rumble Pad**). Первая — **Logitech Cordless Rumble Pad (рис. 9)**. Это, как можно догадаться из названия, беспроводный (радио) геймпад. Очень славная разработка, отмеченная различными наградами — один из первых геймпадов с технологией *Tactile FeedBack*. Благодаря ей процесс игры становится интереснее и реалистичнее (ощущаются взрывы, различные столкновения и пр.). Достигается это тем, что в Logitech Cordless Rumble Pad встроены два вибрационных мотора. Также геймпад имеет 11 программируемых кнопок, 2 мини-стика (на рисунке они отображены синим цветом) и 8-позиционный переключатель. Питается девайс от двух батареек (их должно хватить на 50 часов). Дальность действия 6–7 метров. Цена — около $50. Гораздо дешевле обойдется покупка версии Rumble Pad'а с проводом. Он имеет 9 программируемых кнопок, а в остальном аналогичен беспроводному варианту.


Рис.9

Если же Вы отдаете предпочтение джойстикам, обратите внимание на следующие новые модели. **Logitech Force 3D (рис. 10)** — эта штука дает возможность почувствовать игру еще лучше, чем геймпад. 11 программируемых кнопок, удобная ручка — все, чтобы не отвлекаться по мелочам, а играть. **Logitech Strike Force 3D (рис. 11)** — еще более мощные вибромоторы и более удобные вспомогательные кнопки. Но и цена намного выше — $90. Это устройства с проводом, а вот **Logitech Freedom 2.4 Cordless Joystick** (рис. 12) — беспроводный! У него красивый технократичный дизайн, есть ручка, хорошо ложащаяся в руку, и удобно размещенные программируемые кнопки. Также в наличии тяжелая и устойчивая платформа треугольной формы. Питание — 3 батарейки AAA (должно хватить на 50 часов баталий). Стоимость — $70.


Рис.10


Рис.11


Рис.12

(Продолжение следует)

Воспоминание о подружке

Дмитрий МОРОЗ
akuji1@list.ru

Сегодня неоспоримым является тот факт, что семейство ПК стало практически полным монополистом на компьютерном рынке. Компания Apple изо всех сил старается популяризовать свои Макинтоши, но по определенным причинам, думаю, известным читателю, ощутимо потеснить PC'шки ей не удается. Особняком стоят рабочие станции на базе RISC-процессоров, которые рассчитаны на совершенно другой сегмент рынка. Но неужели совсем нет и не было альтернатив PC? Ну почему же, были. Усаживайтесь поудобнее, мы начинаем свой рассказ...

Начало пути

В 1980 году у *Джея Майнера*, работавшего в то время в компании Atari, появилась идея по созданию компьютера с широчайшими возможностями по обработке трехмерной графики и звука. Он увольняется из Atari и находит себе трех единомышленников: *ЭрДжи Майкла, Дейва Морса* и *Кайла Сэсенреса*. Эта четверка и составила костяк фирмы, начавшей разрабатывать «доселе невиданное чудо». Первоначально молодая компания называлась *Hi-Toro*, но впоследствии она получила более лаконичное имя — **Amiga** (в переводе с испанского — «подружка»).

Центральный процессор будущего детища «Амиги» создавался на основе мощнейшего по тем временам процессора *M68000* фирмы *Motorola*. Для того чтобы его максимально разгрузить, решено было разработать специальный набор микросхем, на который и переложить всю тяжесть обработки 3D, видео и звука. Первоначально каждый спецпроцессор представлял собой скопление из тысячи микросхем средней степени интеграции, поэтому инженерам пришлось основательно потрудиться, чтобы к 1983 году успеть «упаковать» каждый из них в свою микросхему.

Первый набор микросхем *OCS (Original ChipSet)* состоял из трех специализированных чипов, называющихся *Agnus* (адресный генератор), *Portia*, позже переименованный в *Paula* (порты ввода/вывода и аудио), и *Daphne*, в дальнейшем изменивший название на *Denise* (дисплейный адаптер). Особенный интерес представлял последний чип Denise, содержащий в себе, кроме всего прочего, также блиттер и коппер. *Блиттер* отвечал за переброску и наложение графики, рисование векторов и закрашивание плоскостей, причем с этим он справлялся самостоятельно, без участия центрального процессора. Одним словом, он представлял собой графический акселератор, применяемый в сегодняшних видеокартах. *Коппер* же, являясь стандартным RISC-процессором, следил за положением луча на экране и выполнял определенные операции, когда луч проходил через заданные точки.

В 1985 году Джей Майнер изобрел графический режим *HAM* (*Hold and Modify* — придержи и поменяй), который базировался на работе блиттера. Данный графический режим благодаря применению аппаратной компрессии позволял увеличить количество одновременно воспроизводимых цветов. Этот тип компрессии, так называемая компрессия с потерями, аналогична применяемой в графическом формате JPEG. В режиме HAM цвет точки зависит от цвета точек, находящихся слева от нее. Использование HAM снижает требования к памяти для хранения графики и требования к скорости HDD для проигрывания с него полноцветной анимации.

Спецпроцессоры «Амиги» имеют собственную память, называемую *chip-памятью*, в которой хранятся все графические и звуковые данные, а также данные блиттера и DMA-контроллера дисковода. Остальная память — *fast-память* — является стандартным ОЗУ компьютера. Благодаря такой раздельной архитектуре ускоряется доступ к памяти и сокращается время простоя.

Для разработки «Амиги» команда имела в своем распоряжении $7 млн. Но вскоре эта сумма была потрачена и встал вопрос о дополнительных средствах для продолжения работы. 4 января 1984 года на выставке *Consumer Electronics Show* ЭрДжи Майкл и Дэйл Лак впервые продемонстрировали возможности «Амиги», надеясь привлечь внимание компьютерных компаний. Ими была показана знаменитая озвученная анимация «Боинг»: летающий по экрану красно-белый шар с грохотом ударялся о его края. Присутствующие были поражены, так как вся анимация была выполнена в 3D, да еще и со звуком и тенями! Тем не менее, никаких предложений относительно финансирования со стороны компаний разработчикам не поступило. Продолжая искать деньги, Дэйв Морс обращался за помощью к Sony, Apple, Silicon Graphics, Atari etc. Ответное предложение поступило только от Atari. По условиям соглашения, Amiga Inc. получала в долг полмиллиона долларов на один месяц. По истечении этого срока она должна была выплатить $1 млн., или все права на технологию «Амиги» перейдут к Atari. Учитывая не слишком хорошее состояние дел у самой Atari на рынке домашних компьютеров и игровых консолей и видя в «Амиге» грозного конкурента, можно расценивать ее шаг как попытку прибрать к рукам молодую фирму, чтобы продлить себе жизнь.

Видя, что команда «Амиги» не сможет уплатить долг, президент Atari Джек Трэймел предложил свою цену — по 98 центов за акцию, что было ничтожно малой суммой. В поисках выхода из сложившейся ситуации, Amiga Inc. начала искать покупателей и вышла на компанию *Commodore*, в то время главного конкурента Atari Inc. Представителям обеих компаний удалось достигнуть взаимопонимания и поднять цену акций до $4.25, после чего Amiga Inc. объявила о том, что ее покупает компания Commodore. Через несколько недель формируется дочернее отделение **Commodore-Amiga**. «Амиге» удалось выжить.

Начало победоносного шествия

Рис.1

23 июля 1985 года в Центре Линкольна (г. Нью-Йорк) демонстрируется первая модель «Амиги» под названием **Amiga 1000 (рис. 1)**. Что же могла предложить эта машина? Это был первый компьютер, способный благодаря HAM выводить одновременно 4096 цветов (1985 год!), имеющий 4-канальный стереозвук и многозадачную мультимедийную операционную систему. Также в стандартной комплектации поставлялся манипулятор типа «мышь». В сентябре 1985 года «Амига 1000» была запущена в производство при стоимости всего £1500 (для сравнения — цена PC-286 тогда составляла $4000).

Первоначально количество ПО было небольшим. Но со временем, когда разработчики поняли, что благодаря превосходным графическим и звуковым возможностям «Амига» совершеннее PC и Макинтошей, программы и игры начали появляться как грибы после дождя. Именно с этих компьютеров начинали свой путь сегодняшние гиганты игровой индустрии, такие, например, как *Electronic Arts*.

Не желая останавливаться на достигнутом, команда Commodore-Amiga начала разрабатывать новую модель компьютера. Главной ее особенностью должна была стать возможность расширения. Разработчики создали специальный разъем *Zorro2*, который, благодаря автоконфигурированию, не требовал от пользователя никакой настройки.


Рис.2

В 1987 году было объявлено о выпуске новых моделей «Амиг» — **Amiga 2000** и **Amiga 500**. Первый компьютер предназначался для профессионалов, тогда как второй ориентировался на домашний рынок. Amiga 2000 (**рис. 2**) имела возможность расширения памяти до 8 Мб, была оснащена четырьмя слотами Zorro2 и двумя стандартными слотами ISA. Amiga 500 (**рис. 3**) отличалась от старшего собрата отсутствием слотов Zorro2, а также тем, что клавиатура и начинка компьютера представляли одно целое. Также A500 могла подключаться как к монитору, так и к обычному телевизору. В Европе Amiga 500 полностью вытеснила Atari ST.

Рис.3

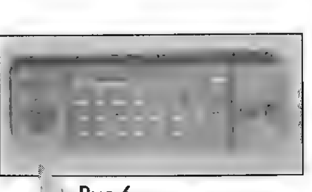
В марте 1987 года было объявлено, что за последний год амижный рынок принес Commodore $28 млн. Несмотря на очевидные достижения, над компанией сгустились темные тучи.

Рис.4

Стремительный забег

На смену одному конкуренту пришел другой — как уже отмечалось, «Амиги» практически вытеснили продукцию Atari с рынка, но в наступление перешла Apple. Регулярно предлагая все новые модели компьютеров, «яблочная компания» начала теснить «Амиги» в секторе домашних компьютеров. Ответить на это Commodore было нечем: за весь 1989 год разработчики только немного улучшили спецпроцессорный набор «Амиги», для поддержки большего объема chip-памяти. Итак, все силы были брошены на разработку новых моделей.

Рис.5


Рис.6

В 1990 году на свет появилась **A3000 (рис. 4)**, содержащая большое число нововведений. Это была полностью 32-разрядная «Амига», построенная на новом наборе логики *ECS (Enhanced Chip Set)*, состоящем уже из семи чипов (*Super Denise, Paula, Agnus, Fat Gary, Amber, Super Buster* и *Ramsey*). Она оснащалась новыми 32-разрядными автоконфигурируемыми слотами *Zorro3*, еще более скоростными, чем их предшественник Zorro2, а также встроенным контроллером *SCSI*. Нововведением стал и *фликкер-подавитель*, позволявший использовать VGA-монитор для различных экранных режимов. Разработчики не забыли и об *ОС для «Амиги»*, добавив множество новшеств и улучшив и без того хороший интерфейс. Новая версия ОС получила индекс *2.0*.

Рис.7

Фирма *Sun*, желая увеличить свое влияние на рынке недорогих рабочих станций, совместно с Commodore-Amiga разработала вариант A3000 для *Unix*. Он назывался **A3000UX**.

В июне 1990 года состоялся выпуск так называемой **CDTV (рис. 5)**. По внешнему виду она напоминала домашний видеомагнитофон. Это была первая «Амига», штатно оснащенная приводом *CD-ROM*. Компьютер комплектовался геймпадом, совмещенным с пультом дистанционного управления (**рис. 6**), что позволяло управлять некоторыми функциями машины без участия клавиатуры и мыши. За исключением увеличившегося до 1 Мб объема ОЗУ, в остальном CDTV практически полностью копировала A500. Несмотря на отчаянную маркетинговую политику, Commodore смогла продать лишь 30 тысяч таких компьютеров, в итоге пришлось признать, что CDTV оказался неудачным проектом.

В 1991 году, после закрытия производства CDTV, Commodore выпустила модифицированную A500 под названием **A500+**. Также увидела свет модель **A3000T**, представленная в корпусе типа «башня». Еще была анонсирована улучшенная версия A3000 под названием **A3000+**, позже отмененная в связи с выходом **A4000**. Стремительное развитие игровых консолей нанесло значительный удар по позициям «Амиги» как домашнего развлекательного компьютера.

1992 год ознаменовался для компании выпуском на рынок большого количества новинок. В марте была анонсирована модель **A600 (рис. 7)**, созданная на основе передовой на то время SMD-технологии. Это бы-

ла первая «Амига» для дома, штатно оснащенная жестким диском. Еще одним новшеством являлось наличие слота *PCMCIA*, позволявшего подключать различные карты памяти, модемы, сетевые карты и прочие устройства. Но несмотря на это, A600 не стала популярной, так как была построена на уже устаревшем наборе *ECS* и процессоре *M68000*, работающем на частоте всего 7.14 МГц. A600 оказалась еще одной неудачей Commodore.

Рис.8

11 сентября 1992 года на выставке *World of Commodore* в городе Пасадена (штат Калифорния) анонсируется новая модель «Амиги» под названием **A4000 (рис. 8)**. Она была построена на новой полностью 32-битной логике *AGA (Advanced Graphic Architecture)*, состоящей из 6-ти чипов (*Super Gary, Super Ramsey, Super Amber, Lisa, Alice* и *Paula*). Благодаря улучшенному режиму *HAM-8*, новый набор позволял Амиге4000 выводить на экран одновременно 256 тысяч цветов из палитры в 16 млн. цветов. Также появилось очередное обновление **операционной системы** для «Амиги» под номером **3.0**. Третья ОС имела улучшенную файловую систему и поддержку дататайпов (специальные средства для распознавания различных типов файлов, таких как графические, звуковые и видеофайлы, и работы с ними). А также включала многоязычную поддержку, допускающую локализацию операционной системы для большинства распространенных языков, и многое другое. Но из-за конструктивных просчетов в архитектуре A4000, таких как отсутствие интерфейса SCSI и фликера-подавителя, ошибок в дизайне Zorro3-слотов, компьютер был расценен специалистами как шаг назад по сравнению с A3000. «Амига4000» комплектовалась процессором *68040* с частотой 25 МГц, но позже компания выпустила более дешевую модель с процессором *680EC30*. В дальнейшем была запущена версия A4000 под названием **A4000T** в корпусе типа «башня», в которой разработчики исправили ряд промахов и недочетов, допущенных в основной модели.

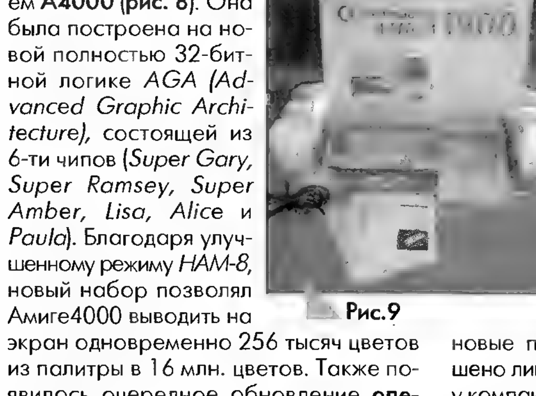


Рис.9

В декабре 1992 года к рождественским праздникам пользователям была представлена **A1200 (рис. 9)**, предназначенная для домашнего применения. Данная модель стала первой 32-разрядной «Амигой» для рынка lowend, созданной на процессоре *68EC020* с частотой 14 МГц и наборе логики AGA, который позволил резко увеличить производительность по сравнению с семейством Ax00. Обладая отличным соотношением цена/производительность, A1200 оказалась самой продаваемой «Амигой» за всю историю Commodore: в течение 5 месяцев было реализовано более 100 тыс. машин.

Модельный ряд «Амиг» был обновлен, и разработчики приступили к проектированию нового набора логики **AAA (Advanced Amiga Architecture)**, позволяющего отображать на экране все 16 млн. цветов при разрешении 1280x1024, а также поддерживающего 16-битный многоканальный стереозвук. Тестовые образцы показывали шестикратное увеличение производительности по сравнению с чипсетом AGA.

Но этим планам не суждено было сбыться. Компания Commodore, оценив сложившуюся ситуацию, пришла к выводу, что «Амиги» очень уверенно себя чувствуют на рынке графических рабочих станций, и решила переориентировать свой бизнес в основном на профессиональных пользователей. Компания Motorola не успевала разработать новые процессоры, поэтому было решено лицензировать процессор *PA-RISC* у компании *Hewlett Packard*. Работы над набором AAA были приостановлены (хотя он уже находился на стадии финального тестирования).

Последняя надежда

Несмотря на более чем успешные продажи «Амиг», рыночная доля Commodore сокращалась очень быстро. Повсеместное распространение PC, а также выпуск все более новых и дешевых моделей Маков привели к постепенному вытеснению «Амиги» с рынка. В середине 1993 года появилась третья модель на базе чипсета *AGA* под названием **CD32 (рис. 10)**. Напоминающая уменьшенную версию CDTV, CD32 предназначалась для консольного рынка и стала одной из первых (если не самой первой) 32-битных игровых приставок. Но, помимо этого, с помощью специальных карт расширения ее можно было превратить в полный ана-



Рис.10

лог A1200, что выгодно отличало CD32 от конкурентов. Новинка представляла собой бесклавиатурную A1200 с приводом CD-ROM. Несмотря на передовые по тем временам технические характеристики и возможность расширения, CD32 не завоевала большой популярности на мировом рынке, хотя в Великобритании и стала хитом продаж, опередив даже фаворита Sony Playstation.

Птица Феникс

1994 год стал последним годом жизни Commodore. 29 марта, в 16:10 дня, было официально объявлено о ликвидации американского подразделения Commodore и распродаже имущества компании, а заодно и «Амиги». Люди недоумевали: количество проданных «Амиг» увеличивалось с каждым днем, а компания закрывается. Тем не менее, это было горькой правдой.

Сразу после объявления банкротства Commodore филиал компании в Великобритании *Commodore UK* начал вести переговоры о покупке американского отделения и переносе штабквартиры в Англию. Замечу, что в Великобритании «Амиги» имели успех больший, чем начавшие глобальное завоевание мира ПК. Именно этой стране обязана жизнью CD32. Нашлись и другие претенденты на звание владельца «Амиги»: IBM, Dell, Escom, CEI и Samsung.

Крах компании Commodore очень сильно ударил по команде разработчиков «Амиги». Усугубило ситуацию еще и то, что 20 июня в госпитале El Camino города Mountain View скончался Джей Майнер, отец и создатель «Амиги».

Несмотря на сложившееся положение на рынке, профессионалы продолжали пользоваться этими компьютерами. Так, на протяжении 1994 года группа Стивена Спилберга занималась созданием фантастического сериала Sequest DSV (на русский язык он переведен как «Морские приключения»). Так вот, вся компьютерная графика была создана на 50-ти A4000T. Можно назвать и другие фильмы, в которых «Амига» принимала непосредственное участие: «Парк Юрского периода», «Робокоп 1 и 2» (как в фильме, так и в сериале), «Некрономикон», «Крикуны», Star Trek VI, «Терминатор 2», «Наверное, боги сошли с ума 2», «Вспомнить все», «Игрушечные солдатики», «Варлок 1 и 2» и множество других.

Кроме того, «Амиги» засветились в разработках различных шоу, в которых применялась компьютерная графика, а также в рекламных видеороликах. Даже в NASA этими компьютерами пользуются по сей день.

Но что же случилось с компанией? В конце концов, немецкая компания *Escom*, в то время быстро набирающая популярность как производитель ПК, выкупила все права и патенты на «Амигу». Второй раз жизнь подружки была спасена. Сразу же после окончания сделки было объявлено о создании дочернего подразделения фирмы — **Amiga Technologies**.

(Продолжение следует)

Залп из черно-белых «пушек»

Андрей ГОЛОТА,
инженер сервис-центра «Офисная техника БВКТ»
andrew69@gomail.com.ua

Многим пользователям зачастую ежедневно необходимо печатать значительное количество материалов. И здесь им на выручку приходят лазерные принтеры.

Лирическое вступление

Давным-давно, а точнее в начале 90-х годов прошлого века, когда первые IBM PC/AT 286 только-только начали проникать на «советское пространство» по фантастическим, отнюдь не смешным ценам, потихоньку вытесняя устаревшие Нейроны, ДВК, ЕС и иже с ними, а специализированных компьютерных изданий, подобных «Моему компьютеру», не было и в помине, информация о компьютерных новинках распространялась из уст в уста. Подобно детской игре в испорченный телефон. Достоверность получаемых таким путем сведений была соответствующая. Помнится, я, двадцатилетний «зеленый» техник одного из закрытых тогда НИИ, отвесив челюсть, слушал разглагольствования бородатых программистов, солидных руководителей направлений и даже седовласых начальников отделов о том, что на Диком Западе проклятые буржуины изобрели принтер, который не набивает буквы иголками по принципу печатной машинки, а выжигает их лазерным лучом такой мощности, что свежевыпавшую из принтера бумагу невозможно взять руками из-за высокой ее температуры. Более того, цветной вариант лазерника намалевал такой червонец, что главный инженер и главный бухгалтер, якобы при этом присутствовавшие, не смогли отличить его от оригинала (Ленин, правда, оказался в кепке ☺).

Время внесло свои коррективы. Много позже я с некоторым огорчением узнал, что мощности лазерной «пушки» такого принтера не хватит ни для «Звездных войн» ☺, ни даже для того, чтобы оставить на бумаге хоть какой-либо след. Силенок у лазерного лучика достает лишь на ионизацию поверхности фотоцилиндра, а повышенная температура бумаги в приемном лотке лазерного принтера обусловлена ее проходом через узел термозакрепления. Впрочем, давайте обо всем по порядку...

Принцип работы лазерного принтера

Лазерный принтер по своему строению и принципу действия подобен копировальному аппарату. С той лишь разницей, что изображение наносится на фотоцилиндр не с помощью оптической системы, отражающей в своих зеркалах оригинал, а с помощью блока лазера, который при посредстве платы управления формирует на фотоцилиндре виртуальный образ, созданный нами, например, в Word'е.

Сначала о важнейшей детали, используемой в процессе лазерной печати, — пресловутом *фотоцилиндре* (он же фотобарабан, он же просто барабан, он же драм (drum)). Физически данное устройство находится или в картридже (cartridge) или в драм-юните (drum-unit), в зависимости от марки принтера и фирмы-производителя устройства. Данная штука представляет собой алюминиевый пустотелый цилиндр с нанесенным на его поверхность чувствительным слоем. Ни в коем случае не следует держать эту деталь долгое время на свету, категорически воспрещается касаться поверхности фотобарабана руками, протирать его тканью и тем более царапать твердыми предметами! Все оставленные «следы» будут тиражироваться на отпечатках до тех пор, пока вы не купите новый картридж, а стоит он немало.

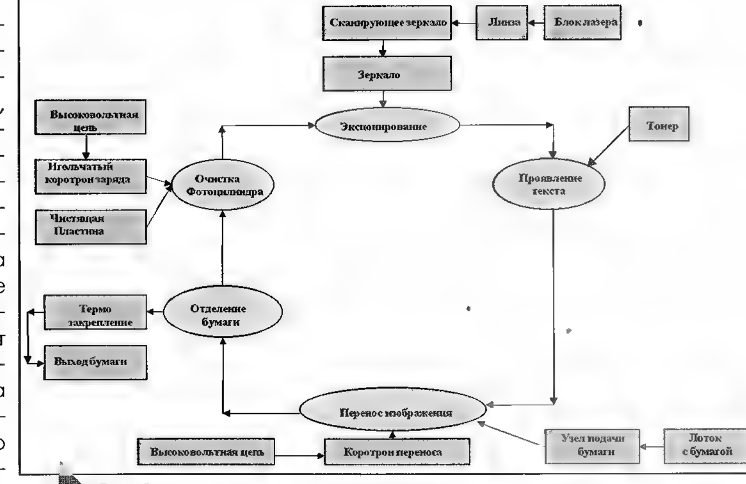
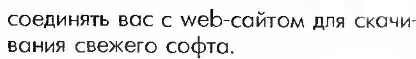


Рис. 1

Сам процесс формирования изображения в лазерном принтере состоит из следующих этапов (рис. 1): прежде всего на всей цилиндрической поверхности барабана с помощью детали, называемой коротроном заряда, создается отрицательный электростатический заряд. После этого плата управления расшифровывает сигнал, поступающий с компьютера. Связанный с ней блок лазера через систему зеркал и линз соответствующим образом облучает фотоцилиндр. На тех участках, куда попадает свет (они соответствуют светлым местам отпечатка) электрическое сопротивление фотопроводника уменьшается, вследствие чего заряд в этих местах нейтрализуется. Таким образом, на поверхности фотобарабана создается скрытое электростатическое изображение, зеркальная копия того, что вы лицезреете на экране монитора. Затем тонер (специальный мелкий черный или иного цвета порошок для формирования изображения) из картриджа по законам электростатики притягивается к электростатическому «снимку» на фотобарабане, вследствие чего изображение обретает видимость. Благодаря точно рассчитанному потенциалу смещения предотвращается притягивание тонера к участкам барабана, не содержащим изображения, но, тем не менее, сохранившим после экспонирования некоторый остаточный отрицательный потенциал.

После этого видимое порошковое изображение, созданное на поверхности барабана, переносится на бумагу. Для этого на обратную сторону бумаги посредством коронного разряда подается очень высокий отрицательный потенциал, в результате чего притяжение тонера к бумаге становится больше его притяжения к барабану, и тонер прилипает к бумаге. Эффективность процесса переноса тонера составляет 70–80%. Около 20–30% неиспользованного (остаточного) тонера остается после переноса на поверхности фотобарабана.

После переноса изображения бумага остается заряженной до высокого отрицательного потенциала. Поэтому производится нейтрализация этого потенциала посредством контактного разрядника. Неиспользованный тонер, оставшийся на барабане, снимается с его поверхности при помощи ножа (ракеля) и переносится в отсек для отработанного тонера (тонер-коллектор). Бумага с нанесенным на ней текстом (изображением) далее проходит через узел термозакрепления. Резиновый вал прижимает ее к керамической термолинейке, нагретой до температуры ~200°С, благодаря чему тонер прилипает к бумаге и изображение на ней закрепляется окончательно и бесповоротно. Фотоцилиндр тем временем переносит на бумагу следующую страницу текста, и так до окончания ресурса картриджа...



Собственно обозрение...

...в начале которого хочется отдать дань уважения самой удачной (на субъективный взгляд автора), но, увы, уже устаревшей и снятой с производства модели хьюлетовского лазерника **HP LJ 1100**. Технические характеристики этого печатающего устройства послужат читателю «отправной точкой» для сравнения со способностями современных его потомков — персональных принтеров HP LJ 1000w и HP LJ 1200/1220, офисного HP LJ 2200, а также многофункционального устройства HP LJ 3300.

Hewlett Packard Laser Jet 1100

Данная модель является верным продолжателем печатного дела своих предков — HP LJ 5L и HP LJ 6L. Скорость печати — до 8 страниц в минуту. Максимальное разрешение печати — 600×600 dpi. Руководит печатью процессор Motorola ColdFire 5202 35 МГц. Оперативной памяти старичок содержит в себе 2 Мб стандартно, с возможностью расширения до 16 Мб. Во входной лоток поместится до 125 листов бумаги плотностью от 60 до 105 г/м^2, а если переключиться на альтернативный выходной лоток для плотной бумаги, то плотность носителя можно увеличить до 163 г/м^2. Кроме бумаги и картона принтер работает с конвертами, наклейками и пленками размерами от 76×127 мм до 216×356 мм. Для обмена данными с компьютером служит LPT-порт. Операционные системы, с которыми «дружит» принтер: MS-DOS, WINDOWS 3.11, 95, 98, NT4.0. Месячный ресурс устройства — 7000 листов в месяц. Нетрудно заметить, что по этому параметру лазерники ощутимо превосходят струйники (см. статью *«Цвета палитры HP» МК, № 7 (230))*. Поэтому, если пользователю необходимы большие объемы качественной черно-белой печати, выгоднее будет приобрести именно лазерный принтер.

Рис.2

Используемый в модели картридж C4092A отдаст свой тонер 2500 копиям при 5%-ном заполнении страницы.

К положительным моментам принтера также следует отнести получение очень четкого текста и быстрый его вывод (реальная скорость печати практически не отличается от заявленной). При использовании технологии повышения разрешения качество символов заслуживает отличной оценки. Принтер использует тонер с очень мелкими частицами (5–6 микрон), что отражается на качестве отпечатков. LJ 1100 не только обеспечивает совершенно ровное заполнение закрашенных областей, но и выводит графику, даже без намека на полоски и переходы между полутонами (в режиме максимального качества).

Драйвер принтера предоставляет удобные дополнительные функции: воспроизведение нескольких страниц на одном листе (N up printing), имитацию водяных знаков, печать буклетов. При необходимости можно распечатывать первую страницу задания на отличающейся бумаге или ином материале (из лотка для ручной подачи).

Еще одна особенность данной модели принтера — наращивание его возможностей до многофункционального аппарата путем установки модуля сканирования. (Продавался и готовый вариант принтера-сканера-копира **HP LJ 1100A**). Полученный комплекс умеет не только сканировать листовые текстовые документы для последующего их распознавания и редактирования, но и позволяет работать в режиме копира, причем даже при выключенном компьютере. Такие же возможности имеет HP LJ 1200, опционально «расширяемый» до HP LJ 1220.

Наиболее характерные поломки «ветерана» HP LJ 1100: множественный подбор бумаги (как с ним бороться, читайте в статье *«Образумь загребущий принтер» МК, № 4 (227))*, разрыв термопленки при пропускании листа со случайно забытой металлической скрепкой, некачественная печать при полном засыпании внутренностей принтера тонером и пылью. Очень редко встречается и очень тяжело лечится сбой настройки блока лазера. В целом же этот аппарат надежен и неприхотлив в эксплуатации, а также несложен в ремонте.

Прямым наследником 1100-й модели является...

Hewlett Packard Laser Jet 1000w

У этого устройства (**рис. 2**) скорость печати возросла до 10 страниц в минуту, а тактовая частота процессора — до 48 МГц. Разрешение печати осталось прежним — 600×600, хотя применение технологии **HP Ret** позволяет говорить о качестве распечаток уровня 1200 dpi.

Чтобы получить от девайса первую страницу, необходимо выждать всего 15 секунд — время разогрева принтера очень мало. Оперативная память устройства, как ни странно, уменьшилась и составляет всего 1 Мб. Приемлемые операционные системы — Windows 98, ME, 2000, XP.

Месячный объем печати — все те же 7000 страниц, такого же формата и такой же фактуры, как и у 1100-го. Вдвое увеличена емкость подающего лотка — 250 листов бумаги, на четверть выросла и вместимость приемного лотка — до 125 страниц. LPT-порт был заменен на USB.

На прилагаемом к HP Laser Jet 1000w диске находится программа упрощенной инсталляции, драйверы принтера, программное обеспечение с видеосправкой по сообщениям об ошибках. А также справочные файлы, электронное руководство пользователя и утилита для модернизации ПО, которая призвана соединять вас с web-сайтом для скачивания свежего софта.

Рис.4

Еще один хитрый момент — на лицевой панели рассматриваемого принтера имеется только кнопка **Power**, посему автор этих строк был несколько озадачен, когда заказчик, только что купивший новенький 1000w, попросил продемонстрировать печать тестовой страницы. Оказывается, тестовая страница в устройствах этой модели добывается так же, как в Canon LBP 810, — нажатием микропереключателя, утопленного в задней панели девайса. Делается это пластиковой или деревянной (ни в коем случае не металлической!) палочкой — спичкой или стержнем.

Еще более совершенным принтером является...

Hewlett Packard Laser Jet 1200

У этой модели (**рис. 3**) скорость печати, по сравнению с HP LJ 1100, возросла почти вдвое — до 4 страниц в минуту. Тактовая частота процессора Motorola ColdFire уже 90 МГц. Качество воспроизведения также улучшилось, добравшись до 1200×1200 dpi, а объем оперативной памяти подскочил достаточно резко — стандартно 8 Мб с возможностью дальнейшего расширения до 72 Мб. Поддерживаемые операционные системы — все Windows, кроме 3.11, а также макинтошевские Mac OS версиии от 8.6 и выше. Связь с ПК принтер может осуществлять через LPT- и USB-порты. Для удешевления поставки кабели в комплект не входят ☹. Емкость основного лотка подачи бумаги — 250 листов обычной плотности или до 30 конвертов, как и у предыдущей модели. А приоритетный лоток способен вместить 10 листов или один конверт. Печать может производиться на описанные ранее носители. Нагрузка, безболезненно переносимая принтером, — 10 000 страниц в месяц (хватит для среднего по размерам офиса).



Рис.3

HP LJ 1200 с «надстроенным сверху» сканером превращается в многофункциональное устройство **Hewlett Packard Laser Jet 1220 (рис. 4)**. Сканер работает с реальным оптическим разрешением до 600 dpi и до 9600 dpi — с интерполяцией. Сканер поддерживает TWAIN, обрабатывает цветные фотографии 10×15 со скоростью 3 шт. в минуту; черно-белый текст на страницах формата А4 — по 6 страниц в минуту; текст с цветной графикой — по полстраницы в минуту; и текст с полутоновой графикой — 1 страница в минуту. Скорость работы аппарата в качестве копира — до 12 страниц в минуту.

Программное обеспечение, поставляемое на диске, стандартно для такого рода девайсов: драйверы для различных операционных систем, мануал с красивыми картинками для пользователя, а также ПО копирования и сканирования для сред Windows и MacOS, интегрированный «рабочий стол» для организации отсканированных документов, функции сканирования в электронную почту и Web, программа оптического распознавания символов **ReadRis Pro 6.0**.

Представителем современного офисного лазерного принтера является...

Hewlett Packard Laser Jet 2200

Данный принтер (**рис. 5**) предлагается в пяти комплектациях, можно выбрать любую, в зависимости от толщины кошелька вашего шефа. Итак:

- ✓ базовая модель;
- ✓ все комплектующие базовой модели плюс встроенный модуль для двухсторонней печати;
- ✓ все комплектующие предыдущей модели плюс дополнительный лоток для подачи бумаги на 250 листов;
- ✓ все комплектующие предыдущей модели плюс встроенный сетевой сервер печати HP Jetdirect 610n;
- ✓ все комплектующие предыдущей модели плюс дополнительный лоток для подачи бумаги на 500 листов и дополнительные 8 Мб памяти.

Рис.5

Скорость печати у этого устройства составляет 18 страниц в минуту в одностороннем режиме и 5.5 страниц в минуту — в двустороннем. На прогрев узла термозакрепления требуется немного времени, первая копия выходит через 15 секунд. Процессор (все та же Motorola ColdFire) имеет тактовую частоту 133 МГц. В принтере применяется технология **HP Prores**, благодаря которой достигается реальное разрешение 1200×1200 dpi. Инфракрасный порт, присутствующий в устройстве, позволяет производить печать напрямую с ноутбуков, карманных компьютеров и даже мобильных телефонов. Кроме инфракрасного имеются традиционные USB- и LPT-порты.

Большие и сложные документы принтер обрабатывает шустрее благодаря своей оперативной памяти, расширяемой с 8 до 72 Мб. Прилагаемые драйверы позволяют работать со всеми известными на сегодняшний день Окнами, Mac OS'ом от 7.5.5 и выше (с разного рода DOS, OS\2, UNIX и другими средами только в режиме эмуляции). На панели управления добавлена такая чрезвычайно важная кнопка, как *«Отмена задания»*, световая индикация аналогична индикации на предыдущих моделях. Благодаря этим параметрам, а также впечатляющей производительности (40 000 страниц в месяц!), HP LJ 2200 послужит не только украшением ☺, но и надежным помощником в любом офисе.

Напоследок я расскажу об одном удачном, по моему мнению, образце многофункционального устройства. Которым является модель...

Hewlett Packard 3300

Сей девайс (**рис. 6**) — это не только лазерный принтер, устройство может также выступать в роли копира, сканера и факс-аппарата. Вообще, по цене многофункционалки ощутимо дешевле купленных по отдельности аппаратов, но по качеству выдаваемых результатов, как правило, уступают им. Однако достоинством многофункциональных комплектов является их компактность — они занимают на столе намного меньше места, чем нужно, чтобы по отдельности установить принтер, копир, сканер и факс. Поэтому решение о приобретении подобного рода аппаратов необходимо принимать, исходя из своих потребительских надобностей и финансовых возможностей. Крупной организации для полноценного функционирования понадобятся мощные, но дорогостоящие и объемные аппараты, а для небольшой конторы или субъекта, работающего дома, более привлекательным покажется именно многофункциональное устройство, в гордом одиночестве решающее множество возложенных на него задач.

Рис.6

Hp LJ 3300 в качестве принтера выдаст на-гора 14 страниц в минуту (физическое разрешение 1200×1200 dpi), с такой же скоростью произведет копирование (предусмотрена возможность масштабирования от 25% до 400%). Устройством управляет 66-мегагерцовый процессор, данные хранятся в оперативной памяти объемом от 32 до 96 Мб. Рекомендуемая нагрузка на девайс — до 10 000 страниц в месяц. Сканирование производится со стандартным оптическим разрешением 600 dpi или улучшенным — 9600 dpi. Нагрузка по сканированию — до 2000 односторонних листов в месяц. В качестве факс-аппарата от модели HP LaserJet 3330mfp можно требовать следующее. Факс-модем 33.6 Кб/с позволяет принимать/отправлять факсы со скоростью до 3 страниц в секунду при разрешении от 203×98 dpi до 300×300 dpi с передачей полутонов. Устройство помнит до 275 телефонных номеров.

Функции, присущие только этому аппарату: мастер создания электронных титульных листов, установка кода набора и определения тонального вызова, прием/сохранение факсов на компьютере, отправка факсограмм из сети, автоматическая обработка и маркировка входящих факсов.

Носители и их использование — все точно такое же, как и в HP LJ 1200 (дополнительно можно приобрести лоток автоматического устройства подачи документов ADF на 50 листов). Общение с компьютером осуществляется через USB- и LPT-порты.

На прилагаемых к девайсу дисках находятся драйверы и разнообразное программное обеспечение. Тут вы найдете ПО HP Director, программу управления документами HP LaserJet Document Manager, ПО управления сканированием HP LaserJet Scan Control Viewer, ПО для копирования HP LaserJet Copier, программу для работы с фотографиями HP Photo Center, утилиту для настройки HP LaserJet Configuration Utility, программу оптического распознавания символов ReadIRis Pro7.0, деинсталлятор, TWAIN-драйвер сканера. В поставку HP LJ 3300 mfp также входит HP LaserJet ПК-факс и редактор титульных страниц факсов HP LaserJet Fax Cover Page Editor.

Драйверы для ОС Linux и OS/2 не прилагаются, но при необходимости их можно скачать из Интернета.

На панели управления устройством место примитивных светодиодов занял 16-символьный ЖК-дисплей.

Выбираем ноутбук

Александр МУРАВСКИЙ

Сейчас очень много говорят о выборе оптимального ПК, наилучших комплектующих, а вот советов о том, как подобрать добротный недорогой ноутбук, очень мало. Я бы хотел частично заполнить эту нишу.

Ноутбук, даже на картинке ☺, почему-то притягивает, завораживает и восхищает. Как только я начал интересоваться этими маленькими компьютерами, у меня сразу появилось желание иметь какой-нибудь из них. Значительными средствами я не обладал, посему передо мной встала проблема покупки хорошего ноутбука в ценовом диапазоне $250–350. Жаль, что толковой информации по интересующему меня вопросу я нашел не так уж и много. Однако со временем я неплохо научился на своих ошибках, покупаю компьютер уже в четвертый раз ☺ — думаю, не прогадаю. И в этой статье я хочу поделиться своим опытом со всеми, кого эта тема интересует.

Зачем это надо

Многие сразу же воскликнут — что за буржуйские понты, зачем все это нужно? Действительно, до сих пор ноутбуки являются признаком представительности, респектабельности, богатства. Да и стоят они весьма прилично. Однако в очень многих ситуациях недорогой ноутбук способен удачно заменить настольный ПК. Например, в вашей комнате мало места, и вы не можете себе позволить «захламлять» целый стол компьютером. Этим же столом желают пользоваться и другие, некомпьютеризированные члены семьи, и комп им мешает, что приводит к ссорам. Ноутбук **(рис. 1)** же легко перенести куда угодно и работать в тишине и одиночестве. Еще

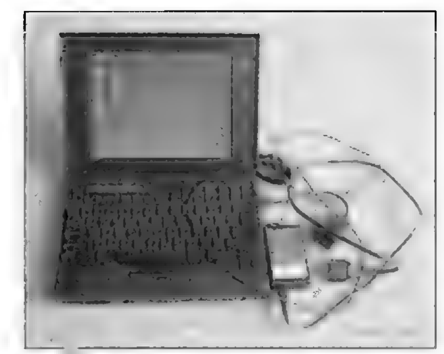


Рис.1

одно преимущество данного типа устройств — с ноутбуком куда легче прийти к товарищу и устроить у него сетевую игру.

Но настольный ПК обостряет не только жилищный вопрос, он еще и большой противник тишины. Поэтому если вы любитель ночного образа жизни, то стоит вспомнить, что ноутбук работает практически бесшумно. А охлаждение в нем включается только тогда, когда его внутренности нагреются выше определенной температуры, что случается не так уж часто (особенно в ноутах, где от старости полетел термодатчик ☺).

К перечисленным достоинствам стоит добавить и аппаратно реализованный спящий режим, присутствующий во многих ноутбуках. Нажатием одной кнопки девайс отключается, питая только ОЗУ или переписывая содержимое оперативной памяти на винчестер. Следующая загрузка происходит почти мгновенно (особенно в случае питания оперативки). Причем работает все это и в 95-х окнах, и часто даже в DOS'е. Ноутбуки даже через много лет после своего выпуска поражают продуманностью решений и работают очень надежно.

Так что грамотно выбранный девайс сполна отработает потраченные на него деньги. Поверьте, если вы не являетесь страстным любителем современных игрушек, не занимаетесь ресурсоемкими задачами (редактирование видео- и аудиофайлов), то ноутбука стоимостью до $400–500 вам вполне хватит. Замечу, что возможная цена может быть заметно ниже. Если вы разбираетесь в оптимизации работы железа и ОС, то сможете комфортно работать на ноуте и за 250 условностей.

Специфический подход

Теперь я хочу рассказать о значении некоторых составляющих портативных ПК и их влиянии на конечную цену изделия. В выбранной нами ценовой категории (~$300) мы можем рассчитывать приблизительно на такую конфигурацию: P100/32ram/1.4hdd/8xCD/fdd/33.6 modem/12.1 TFT (процессор Pentium 100 МГц, 32 Мб оперативной памяти, 1.4 Гб жесткий диск, 8-скоростной CD-ROM-привод, дисковод, 33.6 Кб/с модем и активноматричный ЖК-дисплей с диагональю 12.1 дюйма). Впрочем, изложенные далее принципы выбора комплектующих верны и для более дорогих ноутбуков.

Итак, начну я с самой важной, на мой взгляд, темы — экрана. Ибо через него вы будете общаться с ноутом, и именно от качества выдаваемого им изображения зависит комфортность работы. Сейчас, как и во времена первых пеньков, выпускают ноутбуки с активными и пассивными матрицами. Ввиду неважного зрения я сразу отбросил всевозможные HPA-, DSTN-, FRSTN-матрицы (пассивные), и вам советую поступать так же. Так как картинка, получаемая с помощью пассивных матриц, куда хуже (большая инерционность, малые углы обзора). А на юзаном ноуте такое изображение может оказаться вообще отвратительным.

Следующий пункт — ОЗУ. Оперативная память является основной возможностью наращивания производительности ноутбука, так как процессор можно поменять лишь в исключительных случаях. Если у вас будет выбор, например, между моделями Pentium 133 с 16 Мб ОЗУ и Pentium 100 с 32 Мб — берите «пень» 100. 16 мегабайт «ума» сегодня катастрофически не хватает.

Насчет всего остального проще — выбирайте тот уровень «навороченности» ноута **(рис. 2)**, который вам по карману, ориентируясь на собственные

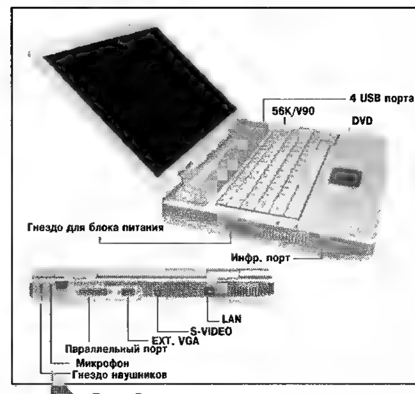


Рис.2

приоритеты. Возьмете емкий винчестер — не пожалеете, так как сможете установить больше программ. Но нет смысла выделять лишние деньги на винт, если вы берете ноут без сидюка. Или пользуете его исключительно для работы в Word'е и Интернете. Приобретите флоппик, если любите экспериментировать с операционками или файловыми системами. С системной дискеткой вы легко все «слетевшее» поставите обратно, а без нее придется куда-то нести винчестер для восстановления работоспособности ОС. То же касается и CD-ROM привода. Для чего нужен модем, объяснять не буду, скажу лишь, что куда выгоднее приобретать встроенный в ноут модем, чем потом покупать его отдельно.

Нужна ли вам батарея вообще, и емкая в частности, вопрос как ваш, так и вашего ОблЭнерго ☺. Я, например, сначала очень хотел иметь батарею получше. Но на практике... уже давно отцепил ее вместе с флоппиком, и положил их в тумбочку, так как свет у меня давно не отключают и работаю я вблизи очагов электропитания ☺.

Если что-то из прибамбасов и может в будущем неоднократно пригодиться, так это **TouchPad** — специальная область возле клавиатуры **(рис. 3)**, водя пальцем по которой, вы перемещаете курсор на экране. В походных условиях или когда



Рис.3

«сдохнет» мышь ☺, эта вещь понадобится вам очень сильно. ИК-порты, разъемы карт расширения, TV-out, дополнительные порты и выходы — вещи весьма занятные. Но нужны ли они вам и готовы ли вы платить за них?

Принимая аппарат

Теперь вкратце попробую рассказать о самом ответственном шаге — непосредственно о покупке агрегата. Как бы это банально ни звучало, но я рекомендую приобретать ноутбук, как и любую другую ценную вещь, в специализированной фирме. Там и выбор хороший, и хоть какая-то гарантия есть. Хотя гарантия обычно не превышает 3–6 месяцев и к ней следует относиться куда бережней, чем к гарантии на обычный компьютер ☺. Ибо в случае поломки ПК местного самосбора вы без проблем купите вышедшую из строя комплектующую за свои деньги. А вот напрячь фирму выдать вам новую деталь или даже весь ноут сможет только гарантия. Ибо самостоятельно вы вряд ли найдете брендовые детали несколькулетней давности. Посему обращаю ваше внимание на еще одну деталь — сразу после покупки внимательно осмотрите гарантийные пломбы! Из-за засилия нечестных дельцов они могут ставиться на изделие уже с какими-то дефектами, что впоследствии может стать поводом к отказу от гарантийного обслуживания.

Да, но нам пока не на что ставить гарантию, так как ноутбук мы все еще не купили, потому думаем далее ☺. Главное, на что мы будем обращать внимание на конечном этапе выбора компьютера, это марка предлагаемого изделия. У известного производителя (известного в хорошем смысле этого слова ☺) и техническая поддержка лучше, и устройства работают дольше. На соответствующих сайтах именитых фирм всегда есть драйверы даже к моделям 7-8-летней давности, плюс полный пакет программного обеспечения. Среди хороших марок подержанных ноутов в наши края попадают **Compaq** (лучше всего брать серию **Armada**, они очень добротно сделаны), **Toshiba**, **IBM**, **Dell**. Но не следует думать, что если ноутбук, например Compaq, то все комплектующие к нему делает эта фирма. Зачастую красующийся на изделии лейбл является всего лишь именем компании-бренда, отвечающей, так сказать, за качество, а производством узлов и сборкой конечного изделия занимаются множество сторонних фирм. Потому бывают случаи, когда два непохожих ноутбука разных марок сделаны из практически идентичных запчастей китайского Mitac.

В моем случае, после перебора добрых двух десятков моделей, я остановился на Compaq Armada 1550dmt (P133/32/1.4/fdd/10xCD/33.6/12.1 TFT/TouchPad). В конце лета я отдал за все это «счастье» $330. И не пожалел до сих пор. Поставил на него Windows NT (хорошему компьютеру — хорошую операционку), без проблем работаю в Интернете и Word97, слушаю музыку и прочее. Если вам будут предлагать подобную модель — берите, дизайн очень классный, а ноутбук под стать дизайну ☺.

Приятных покупок!


SAMSUNG DIGITall
everyone's invited


КОМПЬЮТЕРНЫЙ МОНИТОР ГОДА 2002
SAMSUNG

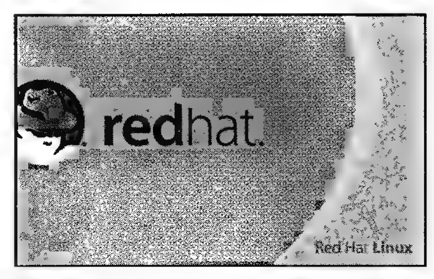
Новая модель шляпки

Роман (rtg) ЕПИШЕВ
rtg@realtel.net.ua/rtg@bk.ru

Линукс живет — об этом свидетельствует появление все новых и новых дистрибутивов от различных производителей. В данной статье я предлагаю познакомиться с RedHat Linux 8.

Установка

Каждое знакомство с нее, родимой, и начинается. Итак, представляю вам — **Anaconda**, *the RedHat system installer.* В случае, если у вас возникнут проблемы при установке в графическом режиме, попробуйте текстовый.



Перед инициализацией вас просят проверить носители (то бишь CD) на наличие ошибок. Настоятельно советую воспользоваться этой опцией и сберечь нервы.

Далее вы входите в графический режим, выбираете язык, клавиатуру, мышку и останавливаетесь перед выбором типа установки. Как показала дальнейшая практика, пакеты мы будем доставлять/убирать из уже установленнай системы (почему — читай ниже). Вы выбрали тип, далее входим в менеджер пакетов. Вещь красивая, но неудобная. Пакеты в окне отсортированы по группам (**рис. 1**). Не все возможные пакеты есть в наличии, а некоторые

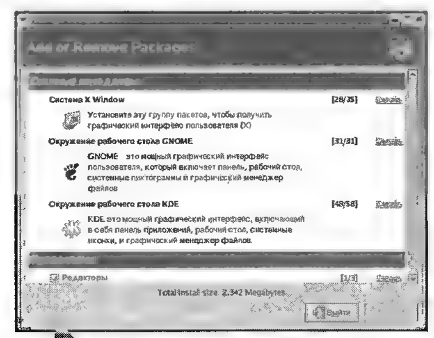


Рис. 1

дублируются, поэтому добиться нормальной комплектации системы можно только ручками, потом, после.

Разметку жесткого диска вам предлагают произвести: 1) автоматически, через *DiskDruid*; 2) полуавтоматически, с ним же; в) вручную, программой *fdisk*. Пару слов об автоматах. Такой тип «битья» может быть полезен, только если у вас абсолютно чистый винчестер. Полуавтоматический отличается возможностью самостоятельной регулировки размеров разделов — конечно, не всегда получается так, как хочется, но если у вас уже подготовлены разделы, используйте полуавтомат и присвойте разделам их метки. Fdisk предназначен в основном для профессионалов, он поддерживает создание/удаление разделов, но не изменение их размеров. Поэтому советую проделать процедуру разрезания жесткого диска в программах, специально для этого предназначенных (например, в том же *Partition Magic*). При *задании размеров для swap* исходите из своих возможностей/требований; при 320 Мб оперативки программа предложит создать раздел **/swap** в 640 Мб, что, прямо скажем, многовато ☺ — 200 Мб будет вполне достаточно.

Если вы планируете ставить Windows, убедитесь, что ее логический диск находится в пределах первых 8 Гб, иначе старушка будет жаловаться на невозможность копирования файлов.

Указываем *пароль root, добавляем пользователей.* Ввод пароля пользователя обязателен. Впоследствии его удалить можно такой строчкой:

```
passwd -d <логин>
```

Настраиваем *уровни firewall.* Советую придерживаться политики «все входящие запрещены» — спокойнее будет работать в Сети.

Все выбрали, далее следует *установка пакетов.* Установка проходит действительно не совсем быстро, хорошо бы чем-ни-



Рис.2

будь занять это время. Переключитесь на вторую консоль (**Ctrl+Alt+F2**) — там будет аткрыт *шелл.* При желании можно немного поиграться с *языком Python* (см. статью Сергея Яремчука «Слышите меня, бандерлоги?» в МК № 41 (212); кстати, большинство (если не все) конфигурационных приложений RedHat написано именно на этом языке):

```
$ python
```

Но не забудьте вернуться назад — **Alt+F7**.

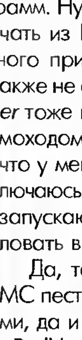


Рис.4

После установки пакетов выбираем *настройки X-Server* (только *4.2*), устанавливаем загрузчик (советую использовать *grub*, lilo не так красив) и перезагружаемся.

Так вот ты какой...

Да, каждая компания вносит в свой дистрибутив что-то новое. Вот и RedHat постаралась над графическим интерфейсом, да еще как!



Рис.3

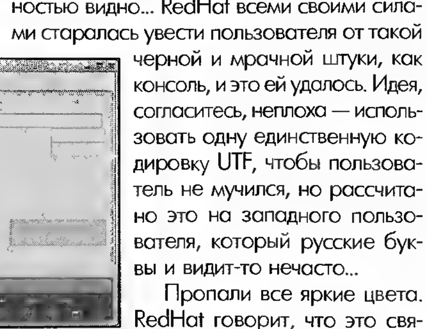
Раньше приложения *gtk+* (из GNOME) мне не очень нравились по одной простой причине — внешний вид. Сейчас этот недостаток исправили. Недолго думая, я установил и *GNOME 2* (**рис. 2**), который загружается быстрее нового *KDE 3* (**рис. 3**). Комплектации дистрибутива достаточно для нормальной работы, жаль, нет легких оконных менеджеров, кроме *WindowMaker*. Большое спасибо за *OpenOffice* (устанавливается сразу весь комплект).

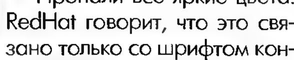
Звуковая плата моя определилась нормально, можно запустить песенку в **.mp3**...

Первые радости

«Из-за проблем с различным лицензированием поддержка **.mp3** была исключена из дистрибутива. Используйте формат **.ogg**...» — написано в **README** на первом диске. Притом поддержка убрана из абсолютно всех (двух — *xmms* и *noatun*) мультимедиа-программ. Ну что ж, никто не мешает ее выкачать из Интернета. Как я и думал, ни одного приложения для просмотра видео также не оказалось — *mplayer* тоже качаем с Сети. Мимоходом решил посмотреть, что у меня на диске. Переключаюсь в консоль, логинюсь, запускаю mc... добро пожаловать в мир unicode ☹!!!

Да, такого я не ожидал. МС пестрел тусклыми цветами, да и меню тоже не полностью видно... RedHat всеми своими силами старалась увести пользователя от такой черной и мрачной штуки, как консоль, и это ей удалось. Идея, согласитесь, неплоха — использовать одну единственную кодировку UTF, чтобы пользователь не мучился, но рассчитано это на западного пользователя, который русские буквы и видит-то нечасто...





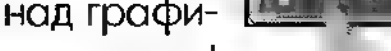
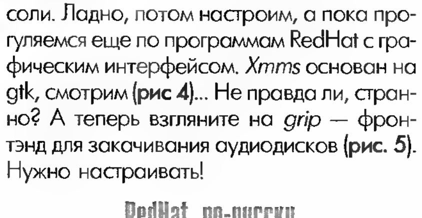


Рис.5

Пропали все яркие цвета. RedHat говорит, что это связано только со шрифтом консоли. Ладно, потом настроим, а пока прогуляемся еще по программам RedHat с графическим интерфейсом. *Xmms* основан на gtk, смотрим (**рис 4**)... Не правда ли, странно? А теперь взгляните на *grip* — фронтэнд для закачивания аудиодисков (**рис. 5**). Нужно настраивать!



RedHat по-русски

Первым делом настроим нашу консоль, ведь без нее как без рук. Все, что нам потребуется, — это права root и любой текстовый редактор. Будем уговаривать систему вместо супернового навороченного UTF использовать старый добрый *KOI8-R*, благо поддержку его в дистрибутиве все-таки оставили.

Правим файлы: после нашего нашествия в **/etc/sysconfig/i18n** должно остаться следующее:

```
LANG="ru_RU.KOI8-R"
SUPPORTED="en_US.UTF-8:en_US:en:
ru_RU.KOI8-R:ru_RU:ru:uk_UA.
KOI8-U:uk_UA:uk"
SYSFONT="koi8u_8x16.psfu.gz"
UNIMAP="koi8r.uni"
```

(Если вы знаете более легкие решения этой проблемы — пишите на мыло. В скриптах запуска системы нет поддержки переменной **$SYSFONTACM**, поэтому и используем **$UNIMAP**.)

Теперь я заметил такой глюк — кто-то перепутал коды русской буквы *В* в файле **/lib/kbd/unimaps/koi8r.uni**. Замените **"0x9f U+00f7"** на **"0x9f U+0412"**, а **"0x7f U+0412"** — на **"0xf7 U+00f7"**.

А теперь небольшое огорчение. Если вы планируете использовать mc из комплекта *RedHat 8* с кодировкой KOI8-R, он будет выглядеть хорошо, но надписи будут нечитабельными — возьмите исходник с **http://www.ibiblio.org/mc** или прошлых дистрибутивов. Перекомпиляция системных библиотек необязательна, но желательна.

Xserver

Не обошли вниманием и *сервер шрифтов* — в его конфигурационный файл «забыли» дописать пару строчек. Для того чтобы использовать нормальные шрифты, вам потребуется набор шрифтов *True Type* (.ttf).

Копируем эти шрифты в папку **/usr/X11R6/lib/X11/fonts/TTF** и там запускаем

```
mkfontscale; mkfontdir
```

далее идем в файл **/etc/fonts/font.conf**, добавляем строчки

```
<dir>/usr/X11R6/lib/X11/fonts/TTF<
/dir>
<dir>/usr/X11R6/lib/X11/fonts/100d
pi</dir>
<dir>/usr/X11R6/lib/X11/fonts/misc
</dir>
```

и перезапускаем Х-сервер.

Ну что ж. После таких «процедур» система заработала под KOI8-R. Все программы нормально работают в этой кодировке, но некоторые консольные не могут использовать псевдографику. А вот если вам необходимо перевести чта-то в другую кодировку — используйте программу *recode*, которая, по идее, уже установлена у вас. Ее синтаксис:

```
recode <исходная>..<желаемая>
файл.txt
```

Если программа говорит: **Ambigous output**, поставьте косую черту **/** после **<исходной>** (читай в **man recode**). Например, следующая команда переведет из кодировки ДОС в нашу родную файл **text.txt**, записав перекодированную версию в этот же файл:

```
recode CP866..KOI8-R text.txt
```

С кодировкой, надеюсь, разобрались.

Дополнительно...

Как я уже говорил, пакеты придется доустанавливать вручную через rpm (см. статью Сергея ЯРЕМЧУКА «Ставим на пингвина!», МК №25 (196)).

Для тех, кому лень копаться в файлах, предусмотрена куча программ настройки, которые требуют иксы (в консоли таких нет).

Вызвало противоречивые мысли появление *системы автоматического обновления up2date*. С одной стороны, хорошо, что RedHat так заботится о своих клиентах, но в то же время надоедает моргающий значок **!** на панели задач, свидетельствующий о необходимости проверки. Поэтому лично я удалил все упоминания о rhn и up2date из своей системы.

Итоги

Поставить данный дистрибутив следует, однозначно, тем, кто немного устал от всенастроенности ☺, а также тем, кто любит искать эти самые настройки в конфигурационных файлах, тем, кто хочет работать с самыми новыми на данный момент библиотеками, тем, кому хватит системных ресурсов (установленная система с иксами займет не менее гигабайта), да и всем остальным, кто хочет поработать с новой версией Красной Шапки.

Как разделяют пингвинов

Сергей А. ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Продолжение, начало см. в МК № 8, 9 (231, 232)

ReiserFS

Это первая «сторонняя» файловая система, появившаяся в официальном ядре *2.4.4.* На первое время ее работа вызывала одни только нарекания, поэтому ее использовали только любители острых ощущений. Данный проект стартовал в 90-х годах, первый прототип носил название *TreeFS*. Разработана *Хансом Райзером (Hans Reiser)* и его компанией *Namesys* (**http://www.namesys.com**), причем задачи они перед собой поставили очень, я бы сказал, революционные. Разработчики системы мечтают создать не только файловую систему, но вообще механизм иерархического именования объектов. Они считают, что лучшая файловая система та, которая формирует единую общедоступную среду — *namespace*. Для этого файловая система должна взять на себя часть работы, традиционно выполнявшуюся приложениями, что уменьшит количество несовместимых API узкоспециального назначения. При таком подходе пользователи смогут продолжать прямое использование файловой системы без необходимости формировать уровни специального назначения, типа баз данных и т.п. А вообще, зайдите на сайт, благо из всех подобных проектов этот наилучшим образом документирован. Но предупреждаю — документации там много. Базируется она на оптимизированных b*-сбалансированных деревьях (одно на файловую систему), использование которых кроме увеличения производительности снимает ограничение на количество каталогов (хотите 100 тыс. — без проблем!). На данный момент поддерживает журналирование только метаданных, но разработчики обещают в скором времени предусмотреть и режим, аналогичный *data=journal в ext3.* Преимущества данной ФС в основном проявляются в работе с маленькими файлами. Поясняю. Как я уже говорил, информация на физическом носителе хранится не как попало, а отдельными блоками, размер которых зависит и от размера раздела (это связано с максимально возможной адресацией) в том числе (устанавливается при форматировании), но в большинстве случаев равен 4 Кб. Так вот, *ext2* (*ext3* и *FAT* тоже) может адресовать только целое количество блоков. Ну и что? Имеем файл 10 Кб, размер блока 4 Кб. Получается, что файл займет 2 целых блока и один только наполовину — 4+4+2 (2 осталось незанятыми, это и называется *внутренней фрагментацией*). Для единичного файла это не страшно, но если их несколько тысяч? По подсчетам, в этих ФС теряется где-то от 6 до 10 процентов. Кстати, *Fast File System* (FFS), применяемая в BSD, умеет адресовать субблоки, а во всеми любимой FAT придется мириться с неизбежной потерей места. Разработчики ReiserFS решили отказаться от решения вереницы противоречивых задач, сосредоточившись на одной. ReiserFS может запросто упаковывать несколько маленьких файлов в один дисковый блок (tail packing), а совсем маленькие вообще просто запихать в inode (внутрь b*tree). По необходимости для файла может ассигноваться точный размер. Такой режим работы предусмотрен по умолчанию, но для повышения быстродействия есть возможность его отключить. Хотя показатели ReiserFS при работе с большими файлами довольно высоки, именно работа с маленькими файлами (меньше Кб) и обслуживание большого их количества выделяет данную ФС. По работе с ними она превосходит по быстродействию все представленные файловые системы (видел цифры: в 8–15 раз), именно за счет того, что данные и метаданные хранятся рядом, но с «разреженными» файлами работает все-таки хуже (это, как ожидается, будет исправлено в четвертой версии, ожидаемой 30 июня 2003 года). Плюс, как видите, достигается значительная экономия дискового пространства. Различные источники называют ReiserFS самой устойчивой из всех рассматриваемых ФС; ее, я думаю, можно рекомендовать для корневого раздела, который к тому же состоит из маленьких файлов. Такая себе робочая лошадка. Но для работы с данной ФС, кроме поддержки ее самим ядром, необходимы также специфические утилиты для роботы и обслуживания разделов — они уже входят в стандартную поставку всех современных дистрибутивов, а если нет, то можете взять их по адресу **ftp://ftp.namesys.com/pub/reiserfsprogs/reiserfsprogs-3.6.4.tar.gz.**

ТАБЛИЦА

	Ext3	ReiserFS	XFS	JFS
Самый большой размер блока на ia32	4 Кб	4 Кб	4 Кб	4 Кб
Максимальный размер файловой системы	16384 Гб	17592 Гб	18000 Пб+	32 Пб
Максимальный размер файла	2048 Гб	1 Эб*	9000 Пб	4 Пб
Размещение журнала на внешнем устройстве	Да	Да	Да	Да
Журналирование данных	Да	Нет	Нет	Нет
Поддержка Dynamic disk inode allocation	Нет	Да	Да	Да
Поддержка Access Control Lists	Patch	Нет	Да	WIP
Red Hat 7.3	Да	Да	Нет	Да
SuSE 8	Да	Да	Да	Да
Mandrake Linux 8.2	Да	Да	Да	Да
Slackware Linux 8.1	Да	Да	Да	Да

+ Пб это 10^{15} байт   * Эб это 10^{18} байт
Но ядра серии 2.4.x имеют предел 2048 Гб обойти его можно, установив патч

Если ядро уже поддерживает ReiserFS и имеются необходимые утилиты, то набрав

```
# /sbin/mkreiserfs /dev/hda2
```

можно создать на ней соответствующую файловую систему. Для автоматического монтирования ее при загрузке достаточно прописать в файле **/etc/fstab**

```
/dev/hda2 /home reiserfs defaults 0 0
```

или

```
#/sbin/mount -t /reiserfs dev/hda2 /home
```

при монтировании вручную. Если для увеличения производительности необходимо отключить упаковку хвостов, то добавьте опцию `notail`:

```
/dev/hda2 /home reiserfs notail 0 0
```

А опция `-genericread` может увеличить производительность при операциях поиска файлов, т.е. когда головка мало считывает, но много перемещается по диску.

XFS

Основа этой файловой системы была создана в начале 90-х (1992–1993) фирмой *Silicon Graphics* (сейчас *SGI*) — чувствую, как напряглись те, кто занимается графикой, — для мультимедийных компьютеров с ОС *Irix*, заменив уже не удовлетворявшую требованиям времени *EFS*. Немного «очищенная» версия 1.0 стала доступна только первого мая 2001. Найти все необходимую информацию можно по адресу **http://oss.sgi.com/projects/xfs.** Файловая система была ориентирована на ну очень большие файлы (9 тыс. петабайт — 9 млн. терабайт — 1018 байт) и файловые системы (18 тыс. петабайт) — в отличие от предыдущих, она является полностью 64-битной, что позволяет адресовать большие массивы данных. Особенностью этой файловой системы является устройство *журнала* — в журнал пишется часть метаданных самой файловой системы таким образом, что весь процесс восстановления сводится к копированию этих данных из журнала в файловую систему. Размер журнала задается при создании системы, он должен быть не меньше 32 мегабайт (больше, наверное, и не надо — такое количество незакрытых транзакций тяжело получить). Тесты на производительность показывают бесспорное преимущество XFS, особенно при работе с большими и средними файлами. Также эту файловую систему характеризует прямолинейность падения производительности при увеличении нагрузки и предсказуемость — дополнительно она не генерирует излишнюю дисковую активность, т.к. пытается кэшировать как можно больше данных и «основанием» для сброса на диск является заполнение памяти, а не интервал времени, как это принято в других ФС. Любое дисковое устройство при создании файловой системы XFS разбивается на несколько равных по размеру линейных областей (0.5–4 Гб), в терминологии XFS они именуются *allocation group*. Уникальность allocation group в том, что каждая группа управляет своими собственными inodes и свободным местом, что превращает группы в своего рода автономные файловые системы, сосуществующие в рамках общей XFS. Такая организация позволяет эффективно организовать параллельную обработку операций ввода/вывода, каторая особенно ярко проявляется на многопроцессорных системах. В каждой такой группе используется три B+-дерева, два из которых отвечают за свободные inodes (allocation). В этой системе реализована очень хорошая возможность, позволяющая избежать фрагментации файлов, называемая *delayed allocation.* При этом файловая система, получая данные для записи, по началу лишь резервирует под них необходимое свободное место, откладывая саму запись до момента фактического сброса данных. Когда же такой момент наступает, XFS решает, куда необходимо их поместить. Если осуществляется дозапись, та подбираются соседние секторы. Но наибольший эффект от такой задержки получается еще и за счет того, что при создании временного файла с молым временем жизни последний вообще на диск не пишется (соответственно, не приходится занимать/освобождать метаданные). Для борьбы с внешней фрагментацией (это как раз то, против чего борются программы типа Norton Speed Disk) разработчики в ближайшее время планируют выпустить аналогичную утилиту. К сожалению, каноническим ядром пока данная ФС не поддерживается, хотя в экспериментальных 2.5.x версиях ядра поддержка ее уже включена, что позволяет надеяться на скорое решение этого вопроса, а в некоторых дистрибутивах (Gentoo, Lunar Linux) она уже предлагается пользователю. Так что придется сходить на сайт разработчика за патчем (**ftp://oss.sgi.com/projects/xfs/download**) и необходимыми утилитами (как минимум *xfsprogs*) для работы с ней. Сейчас на сайте доступен релиз **1.2pre4**, меньше *1.1* брать точно не стоит, в них были замечены некоторые ошибки, в частности, малая скорость удаления большого количества файлов. Теперь, пересобрав ядро и установив необходимые утилиты, можно создать файловую систему:

```
#/sbin/mkfs.xfs /dev/hdb2 или mkfs -t xfs /dev/hdb2
```

Для увеличения производительности в некоторых случаях может помочь опция `-l size=32m`, фиксирующая размер журнала (32 Мб), также с помощью `-d agcount=x` хорошо бы установить минимально возможное количество allocation groups (т.е. взяв максимально возможные 4 Гб на группу). Например, при разделе 18 Гб устанавливаем:

```
#/sbin/mkfs,xfs -d agcount=5 -l size=32m -f /dev/hdb2
```

Необязательная опция `-f` позволяет создать XFS поверх любой существующей ФС, но при создании раздела поверх ReiserFS (и наоборот) необходимо заполнить нулями начальный раздел, содержащий метаданные перед переформатированием, т.к. команда `mount` может неправильно определить, какая из файловых систем установлена. Вот как это делается:

```
# dd if=/dev/zero of=/dev/hdb2
```

Прервать операцию секунд через 10–20 комбинацией `Ctr+C`. Смонтировать вновь созданный раздел теперь можно командой

```
# mount -t xfs =/dev/hdb2 /home или в файле /etc/fstab
/dev/hdb2 /home xfs defaults 0 0
```

Для повышения производительности можно задать некоторые опции `noatime`, `nodiratime`, `osyncisdsync`, вместе помогающие добиться асинхронного вывода информации и практически имитировать поведение ext2, а также `logbufs`, устанавливающую размер буфера (по умолчанию равен 2), — здесь особо усердствовать не стоит, например, 8 при 128 Мб оперотивной памяти уже многовато:

```
/dev/hdb2 /home xfs noatime, nodiratime, osyncisdsync,
logbufs=4 0 0
```

Остальную информацию смотрите в каталоге **/usr/src/linux/Documentation/filesystems**, файл **xfs.txt**.

JFS (Journaled File Sgstem)

Первоначально создана фирмой *IBM* для своей *OS/2 Warp*, а затем выпущена по лицензии GPL и портирована под Linux. Всю необходимую информацию можно получить по адресу **http://oss.software.ibm.com/jfs.** По своим характеристикам и архитектуре очень схожа с предыдущей, поэтому вдаваться в подробности не буду. Как и в предыдущей, в этой файловой системе раздел логически подразделяется на «агрегаты», но последние включают, кроме данных, еще и отдельный журнал, при этом каждый из таких сегментов можно монтировать отдельно; также имеется возможность хранения маленьких файлов в пределах inode. Если катлог имеет до 8 файлов, то информация о них содержится в самом inode, при увеличении же их количества используются уже знакомые B+-деревья. По тестам это, наверное, самая медленная файловая система из рассматриваемых, хотя и разрабатывалась она для работы на высокопроизводительных серверах. Для установки необходима утилита *jfsutils*, патч к ядру **jfs-2.4.x-patch** и код ФС **jfs-2.4-1.0.20.tar.gz**. После установки и компиляции всех программ для создания раздела достаточно выполнить команду

```
# mkfs.jfs /dev/hdb3
```

и смонтировать ее:

```
# mount -t jfs /dev/hdb3 /jfs.
```

Для возможности работы с внешним журналом необходимо два неиспользуемых раздела, например:

```
# mkfs.jfs -j /dev/hdb1 /dev/hda6
# mount -t jfs /dev/hda6 /jfs или в /etc/fstab
/dev/hda6 /jfs jfs defaults 1 2
```

* * *

Как видите, ОС Linux предоставляет пользователю возможность выбрать даже файловую систему под конкретные задачи. И самое главное, необязательно, чтобы была установлена только одна из этих файловых систем. Например, для корневого раздела вполне подойдет ReiserFS, для **/usr/local** — ext3, а домашний каталог, битком набитый видео, можно отформатировать под XFS. В следующий раз поговорим об оставшихся утилитах и оптимизации работы диска. Linux forever!

(Продолжение следует)

Украинские ХРоники Windows

Андрей МАРТЫН
m-box@ukr.net

Свершилось! 3 января сего года всемогущий Microsoft объявил о выпуске Windows Ukrainian Interface Language Pack — обновления, позволяющего получить локализованный на украинский язык интерфейс русской версии операционной системы Window XP Professional. Как отмечено в распространенном по этому поводу пресс-релизе, пакет с украиноязычным интерфейсом официально представили в рамках киевской выставки EnterEX, которая проходила с 18 по 22 февраля, но уже сейчас файл обновления доступен для скачивания с сайта Майкрософта. А посему не будем испытывать ваше драгоценное терпение и тут же приступим к полевым лингвистическим исследованиям!

Историческая справка

Украиноязычную Windows, в принципе, можно было бы ожидать уже довольно давно — как-никак носителями украинского языка в мире являются около 55 млн. человек, а свои локализованные Окошки уже получили и гораздо менее многочисленные народности. Но на практике все оказалось не так уж просто: во-первых, эти самые носители украинского языка (то бишь мы с вами) долгое время самым отчаянным образом сопротивлялись всем попыткам Майкрософта заставить нас использовать лицензионное программное обеспечение и предпочитали пользоваться операционными системами, добытыми компьютерными корсарами в неравном бою с их разработчиком. Ну а во-вторых, в совершенстве владеющие великим и могучим русским языком отечественные пользователи ПК могли без проблем обходиться русскоязычными локализациями популярной ОС. Итак, Майкрософт не желал впустую тратить деньги на украинизацию, а обычные пользователи от этого вроде бы тоже не сильно страдали. Но перелом рано или поздно должен был произойти, и он наступил в 2001 году.

Долгое время никто не обращал особого внимания на то, что в правительственных и других государственных учреждениях Украины использовались нелицензионные копии программного обеспечения, главным образом ОС Windows и пакет Microsoft Office. Но когда под нарастающим давлением международного сообщества во главе с США в нашей стране значительно активизировались мероприятия по защите прав на интеллектуальную собственность, государственный сектор тут же оказался на передовой борьбы за законность используемого ПО.

Правительству предстояло принять довольно сложное решение: заплатить астрономические (по нашим меркам) суммы лицензионных отчислений за уже используемые программы или попытаться найти альтернативные способы обеспечения госучреждений необходимым компьютерным софтом. И выход был найден: поскольку Linux был все еще малопонятен нашему чиновнику, а популярность пасьянса «Косынка» была абсолютно неоспорима ☺, правительственные делегации потянулись в региональное представительство Майкрософта с повинной головой. К чести последнего, специально для Украины была разработана довольно гибкая ценовая политика на ПО, благодаря которой финансовая нагрузка на отечественных пользователей была существенно минимизирована.

И вот, наконец, представительства Майкрософта протрубили о существенном росте продаж легального ПО в нашей стране, первые миллионы вечнозеленых долларов неспешно поплыли из неньки Украины на безразмерные счета заокеанского софтверного гиганта, а на системных блоках казенных компьютеров закрасовались переливающиеся всеми цветами радуги голографические лейбочки, сигнализирующие о торжестве закона об авторском праве.

Почувствовав себя отныне самыми что ни на есть легальными пользователями, отечественные чиновники значительно осмелели и тут же с удивлением обнаружили, что давно знакомый всем Microsoft Word, да и сама Windows, оказывается, обладают довольно существенным недостатком, выражающимся в отсутствии украинского интерфейса. И это, казалось бы, несущественное требование на самом деле было довольно принципиальным, поскольку значительную часть приобретенных программ планировалось направить в образовательные учреждения, а это означало, что все будущие украинские компьютерные гении автоматически лишались возможности изучать информатику на государственном языке.

Майкрософт прислушался к высказанным крупным клиентом замечаниям, и некоторое время спустя широкой публике был представлен пакет Microsoft Office XP с текстовым редактором Word, заговорившим на украинском языке. Затем наступило небольшое затишье, прервавшееся в декабре 2002 года настоящим взрывом — ибо с этого момента сама Windows стала украинской!

Хотя следует также признать, что такое относительно простое изменение языка интерфейса Windows XP стало возможным главным образом в связи с использованием в этой ОС новой технологии многоязыковой поддержки, благодаря которой Windows можно заставить разговаривать не то что на украинском, но даже на диалекте кочевых племен из верхней дельты реки Замбези — были бы желание и деньги ☺, но не будем уклоняться от нашей темы...

Установка

Итак, ознакомившись с предысторией, приступим непосредственно к священнодействию по украинизации нашей Винды. Для этого нам понадобится компьютер с предустановленными русской версией Windows XP Professional (32-bit) и Winamp'ом. Над компьютером мы аккуратно развесим желто-голубой стяг, а в Winamp'е запустим на время установки национальный гимн ☺.

После этих приготовлений необходимо нырнуть в Сеть на страничку с ужасно длинным адресом **http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=0db2e8f9-79c4-4625-a07a-0cc1b341be7c&DisplayLang=ru** (**рис. 1**), из которой, собственно говоря,

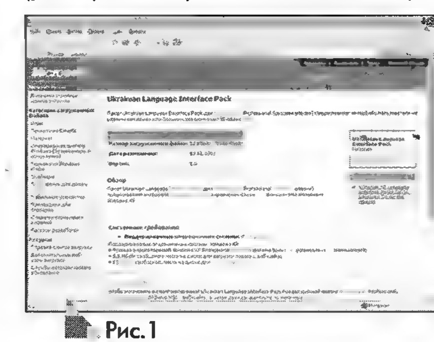


Рис.1

можно узнать о том, что украинский языковой пакет имеет номер версии 1.0 и был выложен на сайте Майкрософта еще 19 декабря 2002 года. Ну а скачивается желанное обновление с не менее жуткого, чем у самой страницы, URL'а — **http://download.microsoft.com/download/f/2/2/f22907ab-7cc6-41bb-a3b0-9e79ba489379/LIPSetup.msi** (2.9 Мб).

Прослушав на протяжении получаса арию натужно шипящего модема, мы наконец получаем в свое распоряжение долгожданный **Ukrainian Interface Language Pack**. Эту замечательную программу мы незамедлительно запускаем (на правах администратора!) и с умилением перечитываем появившееся на мониторе *дополнительное лицензионное соглашение*, составленное на чистейшем украинском языке (**рис. 2**).

Рис.2

Не долго думая, соглашаемся с предложенными условиями, после чего программа честно предупредит нас обо всем, что ожидает нас во время и после установки языкового пакета (**рис. 3**).

Рис.3

Затем инсталлятор уже привычным образом посоветует закрыть на время установки все работающие приложения, предупредит нас о том, что украинский интерфейс будет применен для всех пользователей данного ПК, а также предоставит возможность проверить наличие необходимого свободного места на жестком диске, которого, кстати, понадобится около 20 Мб (**рис. 4**).

Рис.4

Обновив систему, программа установки сообщит нам о том, что украинский пользовательский интерфейс успешно инсталлирован, и порадует нас своим внешним видом после следующей перезагрузки системы (**рис. 5**). А посему немедленно перезагружаемся...

Рис.5

Робочий стіл

Первое, что мы видим после перезагрузки Windows, так это ставшее до боли родным приветствие (**рис. 6**).

Но «Привітання» уже через секунду испаряется, и нашему взору предстает обновленный Рабочий стол. Немедля жмем на кнопку «Пуск» и видим перед собой раскрывшееся стартовое меню (**рис. 7**, автору особенно приятен его «классический» вид ☺). «Програми», «Документи», «Знайти», «Довідка та підтримка», «Вимкнути комп'ютер» — все эти давно знакомые и в то же время ставшие слегка непривычными названия вначале приковывают наше внимание, но вот мы уже двигаемся дальше и углубляемся в недра каталога с программами. Честно признаться, автор уже было ожидал увидеть в разделе игр пасьянс «Хусточка» ☺, но майкрософтовские переводчики очевидно решили не шокировать нас глубокими филологическими изысками и ограничились транслитерацией названия прославленной игры.

Рис.6

И хотя большинство стандартных программ и мастеров Windows обзавелись вполне приемлемыми украинскими названиями и интерфейсом, нельзя не отметить, что довольно часто таки встречаются не закрытые языковым пакетом «дыры», зияющие «родными» русскими наименованиями, они становятся особенно заметными при углублении на один-два уровня внутрь всевозможных меню и настроек. При этом довольно хорошо и добросовестно выполнены украинизации Проводника, Windows Media Player'а, а также средств специальных возможностей для людей с нарушениями зрения и слуха.

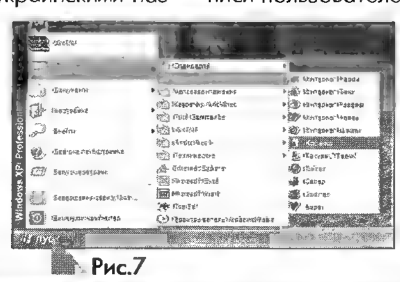


Рис.7

На самом рабочем столе изменились подписи системных значков (**рис. 8**). «Мой компьютер», естественно, трансформировался в «Мій комп'ютер», «Корзина» стала «Кошиком», а «Сетевое окружение» превратилось в «Мережне оточення». Само собой разумеется, все пункты выпадающих меню, появляющихся при щелчках правой кнопкой мыши, также приобрели украинскую трактовку.

При этом большинство системных мастеров и диалогов все равно содержат кнопки на русском языке («ОК», «Отмена», «Назад», «Далее», «Применить» и т.д.), и лишь в довольно редких случаях можно полюбоваться на более уместные «Так» и «Ні».

Панель керування

А теперь давайте прикоснемся к святое святых нашей Windows — ее «Панели управления», ведь именно тут коварный Майкрософт спрятал самые «вкусные» терминологические новшества, которым предстоит на долгие годы стать стандартом украинского компьютерного жаргона (**рис. 9**).

Для начала, щелкнув по интригующему значку «Миша», мы узнаем, что «курсор» отныне следует официально именовать «вказівником». Кстати, сам термин «щелчка мышкой» Майкрософтом отныне интерпретируется как «клацання мишею», а кому не нравится — пускай сам попробует придумать что-нибудь получше ☺.

Рис.8

Опция «Речь» отныне называется «Мовлення», а громкость звука — «Гучність», «Учетные записи пользователей» — «Облікові записи користувачів». «Свойства обозревателя» разработчики решили не переводить дословно как «Властивості оглядача» и предприняли попытку обогатить украинский язык словом «браузер».

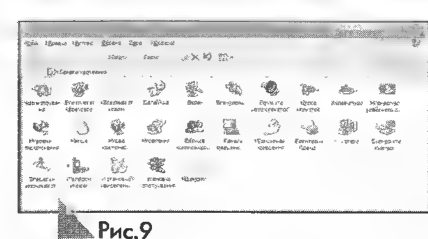


Рис.9

И вот, в надежде существенно пополнить свой словарный запас, мы, наконец, доходим до самого главного значка под названием «Система». На первый взгляд, здесь все закладки тоже заговорили на государственном языке, но именно в этом месте нас поджидает небольшое разочарование. Дело в том, что компоненты дополнительной настройки «Диспетчера пристроїв» все еще не украинизированы, а поэтому все имеющиеся в системе устройства сохранят свои русские и английские наименования ☹. При этом слегка повеселила закладка «Ім'я комп'ютера». Теперь там в качестве примера фигурирует фраза «Наталчин комп'ютер» — при том, что в русской версии в обладатели компьютера прочили некоего Игоря ☺.

В целом же все «поверхностные» и «спрятанные» свойства и настройки системы переведены довольно полно и на достаточном, как для первой попытки, идейно-художественном уровне. Заметно, что переводчики не злоупотребляли выдумыванием новых слов и оборотов, а в сложных случаях заменяли русские термины их украинскими транскрипциями (у меня зародилось устойчивое подозрение, что наибольшую лепту в украинизацию Windows внесла неразлучная парочка «Рута-Плай» ☺).

Следует особо отметить, что файлы справки как были, так и остались русскими, поэтому установку языкового пакета пока еще нельзя рекомендовать для начинающих пользователей ПК — они могут просто запутаться в отличающихся терминах справочной системы и самой ОС ☹.

Без изменений также остались *MSN Explorer, Windows Movie Maker, Интернет-игры, NetMeeting*, частично *Мастер подключения к Интернету, HyperTerminal*, а также горячо любимая большинством отечественных юзеров *«Активация Windows»*.

Internet Explorer

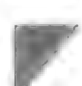
А теперь для полноты картины рассмотрим еще и заговоривший отныне на языке Тараса Шевченко и Леси Украинки самый популярный в мире Интернет-браузер.

Честно говоря, самопальные украинизации для Internet Explorer'а версий 5.x/6.x можно было скачать из Сети уже довольно давно, но теперь мы наконец можем апробировать «оригинальный» майкрософтовский перевод.

Конечно же, ощущения полной целостности и органичности языковой стилистики (которое, по моему скромному мнению, наличествует, к примеру, в

Окончание на стр. 42

Четвертое измерение CINEMAтографа



Сергей БОНДАРЕНКО, Марина ДВОРАКОВСКАЯ
blackmore_s_night@yahoo.com
http://www.ms.3d.kiev.ua

Рынок компьютерного софта живет согласно законам жестокой конкуренции. Удержаться на плаву в таких условиях под силу далеко не каждому. Производители профессиональных пакетов для работы с 3D ориентируются на свой сегмент рынка. Так, например, Softimage 3D и Alias|Wavefront Maya заняты в области кино- и видеоиндустрии, NewTek Lightwave 3D чаще всего применяется на телевидении, а 3D Studio MAX, в первую очередь, ориентирован на разработку игр. Сегодня мы решили вам рассказать еще об одном пакете для работы с компьютерной графикой и анимацией — **Cinema 4D.**

Последняя, восьмая, версия программы появилась всего несколько месяцев назад. Как и раньше, Cinema 4D (**рис. 1**) состоит из нескольких модулей, которые можно при необходимости докупать отдельно. Среди них *Advanced Render, MOCCA, Thinking Particles, PyroCluster, Dynamics, BodyPaint 3D, NET Render*. Минимальная стоимость программы — $595, однако обычно ее приобретают в одном из двух комплектов — *XL Bundle* или *Studio Bundle*.

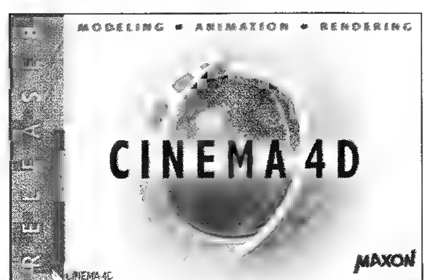


Рис.1

В **Cinema 4D XL Bundle** входит продвинутый рендер (*Advanced Render*), модули для работы с частицами (*Thinking Particles*), для создания эффектов огня и дыма (*PyroCluster*), а также для анимации персонажей (*MOCCA*). Стоимость XL Bundle — $1695.

Комплект **CINEMA 4D Studio Bundle** составляют модули для просчета динамики в сценах (*Dynamics*), для работы с текстурами (*BodyPaint 3D*), а также сетевой рендер (*NET Render*). При этом число клиентских лицензий не ограничено. Стоимость этого пакета — $2495.

Одно из преимуществ программы — нетребовательность к системным ресурсам. Для ее работы достаточно Mac OS 9.x или Windows 98/ME, 128 Мб ОЗУ, Intel Celeron или AMD Duron 400 МГц.

Интерфейс

После установки Cinema 4D при первом запуске вылетит большое окно, где вам будет предложено ввести регистрационные сведения для каждого из многочисленных модулей программы. Вы, конечно, потратите на это какое-то время, но зато в дальнейшем, в процессе работы, беспокоиться ни о чем не придется. Когда вы захотите обратиться к тому или иному модулю, серийный номер уже не нужно будет вводить.

Первое, что бросается в глаза при загрузке Cinema 4D, — наглядность интерфейса (**рис. 2**). Правда, кажущаяся простота обманчива, и начав работать, вы это сразу поймете. Без дополнительной литературы разобраться в многочисленных функциях программы довольно тяжело.

View panel
Object manager
Time Palette
Manager material

Рис.2

Элементы управления положением вида в окне проекции вынесены в правый верхний угол вьюпорта. Чтобы изменить расположение виртуальной камеры, необходимо нажать на одну из иконок в правом верхнем углу окна **View**. Удерживая кнопку мыши, можно вращать, приближать, сдвигать сцену. Там же находится *кнопка переключения режимов* — одно окно проекции/четыре окна проекции. Манипулирование объектами, на наш взгляд, выполнено не очень удобно (впрочем, на вкус и цвет, как известно... ☺).

Под главным меню расположена горизонтальная панель с инструментами. Если поднести курсор к какой-нибудь из иконок, ее название отобразится в левом нижнем углу экрана. Это немного непривычно, так как в большинстве 3D-редакторов используются всплывающие подсказки. На данной панели инструментов расположены иконки (**Move, Rotate, Scale Active Element**), позволяющие перемещать, масштабировать объект или вращать его вокруг одной из трех осей.

Рис.3

Кроме горизонтальной панели инструментов существует также вертикальная, которая находится слева. Наличие двух подобных панелей делает похожим внешний вид Cinema 4D на интерфейс Alias|Wavefront Maya.

Расположенная под окном проекции временная шкала (**Time Palette**) позволяет создавать в программе анимацию.

В Cinema 4D можно конструировать все основные примитивы (*сфера, куб, тор, плоскость, цилиндр, конус* и т.д.). Кстати говоря, тор имеет гораздо больше настроек, чем аналогичный примитив в большинстве 3D-пакетов. Так, из него без применения деформаторов можно получить кольцо или придать ему форму эллипса.

Однако помимо основных примитивов у пользователя есть возможность включать в сцену объекты, с которыми обычно работает другая программа — *Poser*. Группа **Object Library** содержит фигуры мужчины, женщины и ребенка (**рис. 3**). Также программа позволяет создавать сплайны различной формы. В группе примитивов следует выделить объект под названием **Landscape**. Созданный при помощи фрактального алгоритма данный объект позволяет имитировать природные ландшафты.

Небольшим недостатком Cinema 4D можно считать то, что при открытии новой сцены старая не выгружается из программы. С одной стороны, это удобно, так как можно быстро переключаться между несколькими сценами (**Главное меню > Window**). С другой стороны, это нагружает ресурсы компьютера, и к тому же когда вы захотите закрыть программу, она еще долго будет спрашивать, сохранять ли изменения в каждой сцене, что страшно действует на нервы ☺.

Моделирование

Те, кто хоть раз имел дело с 3D, знают, что практически во всех программах для работы с трехмерной графикой применяются схожие принципы моделирования. И Cinema 4D здесь не исключение, она предлагает все основные способы моделирования — методами *Loft, Lathe, Extrusion, Sweeping* (один из вариантов стандартного лофтинга), *Boolean* и *Metaballs*. Расскажем обо всех по порядку.

В правой части экрана расположен так называемый **Object Manager**. Он содержит информацию о находящихся в сцене объектах и действиях, совершенных над ними. Допустим, требуется применить операцию **Extrusion** по отношению к какому-нибудь сплайну. Создайте при помощи кнопок на панели или главного меню какой-нибудь сплайн, например, типа **Flower**. После этого выполните команду **Главное меню > NURBS > Extrude NURBS**. Затем в окне **Object Manager** можно будет увидеть иерархично расположенные объект Flower и операцию выдавливания Extrude NURBS. Однако для того чтобы операция была применена к сплайну, необходимо выделить мышкой надпись **Flower** и, удерживая левую кнопку, перетащить ее на надпись **Extrude NURBS**. При этом возле курсора должна появиться стрелочка, как это показано на **рисунке 4**. Если теперь выделить строчку **Extrude NURBS**, в окне, расположенном под **Object Manager**, пользователю станут доступны настройки операции **NURBS**. Группа настроек **Object Properties** содержит три значения параметра **Movement**, каждое из которых определяет силу выдавливания вдоль одной из осей координат.

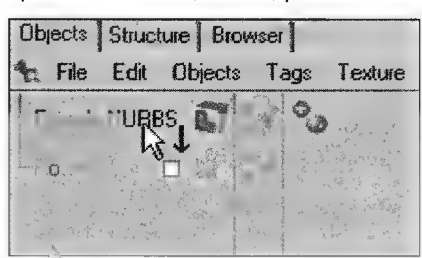


Рис.4

Аналогичным образом проводятся операции **Lathe** (построение модели путем вращения сплайнового профиля вокруг одной из осей), **Sweep** (построение модели путем выдавливания сплайна по заданному профилю) и **Loft** (построение модели по поперечным сечениям). Однако следует помнить, что в последнем случае в окне **Object Manager** нужно будет выделить все поперечные сечения, после чего мышкой перетащить их на строчку **Loft NURBS**.

При работе с булеановскими объектами также необходимо выделить взаимодействующие объекты, а затем перетянуть их на строчку **Boole**. В окне **Attribute Manager** указывается тип булеановской операции — вычитание одного объекта из другого, их объединение и т.д.

Еще один способ моделирования, доступный пользователям Cinema 4D, использование метаболов. Как известно, такой метод удобен для создания различной органики, также он подойдет для моделирования воды. Надо отдать должное разработчикам программы, работа с метаболами продумана настолько хорошо, что может заткнуть за пояс некоторые 3D-редакторы. Как такового объекта «метабол» в программе нет, однако его свойствами может обладать любой объект сцены. При этом программа принимает вершины выбранного объекта за метаболы.

Продемонстрируем сказанное на простеньком примере. Создайте в окне проекции два примитива, скажем, куб и сферу, и расположите их рядом. Затем на верхней панели инструментов найдите иконку **Add Array Object** и в ее ниспадающем меню выберите иконку **Add Metaball Object** (**рис. 5**). После этого уже известным нам способом выделяем объекты и переносим их на строчку **Metaball**. Если вы не изменяли параметров объектов, предлагаемых программой по умолчанию, то вначале сможете увидеть, как сфера превратится в низкополигональный объект, а куб и вовсе исчезнет. Для того чтобы увидеть метаболы, расположенные в вершинах куба, и придать гладкую форму всем метаболам в сцене, необходимо в настройках **Metaball** (свиток **Object Properties**) уменьшить параметр **Editor Subdivision** до приемлемого значения. В результате вы получите картинку, которая, может быть, чем-то напомнит нашу ☺ (**рис. 6**).

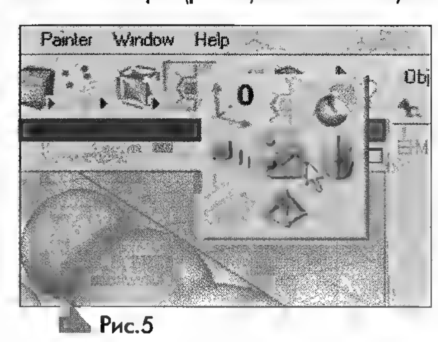


Рис.5

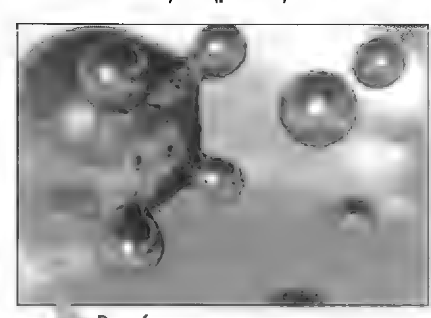


Рис.6

К готовому объекту можно применить один из многочисленных *типов деформаторов*. Деформация тела бывает самая разнообразная — объект можно сжимать, вытягивать, скручивать и т.д.

Обратите внимание на одну особенность иерархии в окне **Object Manager**. Если вы работаете с операциями Loft, Lathe, Extrusion, Sweeping, Boolean, Metaballs, то объекты перетягиваются на действия, которые нужно совершить (см. выше). В случае же с деформаторами все наоборот: деформатор перетаскивается на объект, форму которого требуется изменить. В этом смысле иерархия окна Object Manager вызывает некоторые нарекания, так как новичку несложно в ней запутаться.

Различные деформаторы используются не только при моделировании объектов, но и при создании различных эффектов. Например, с помощью деформатора **Explosion** можно сымитировать взрыв объекта, а применив **Melt**, заставить его растаять.

Материалы

Работа с материалами происходит в окне **Material Manager**. Для того чтобы назначить объекту определенный материал, в этом окне нужно выбрать меню **File > New Material**, дважды кликнуть на появившемся слоте материала и указать необходимые настройки. Любой созданный в программе материал базируется на текстурных картах, среди которых **Color, Diffusion** (величина диффузионного рассеивания), **Luminance** (свечение), **Transparency** (прозрачность), **Reflection** (отражение), **Bump** (рельеф) и пр. Кроме того, пользователь может применять различные типы шейдеров к каждому из параметров материала. Они помогают смоделировать требуемый материал позволяют точно указать его характеристики. Среди доступных шейдеров: **Flame, Earth, Water, Wood, Sunburst** и др.

После того как пользователь определит настройки материала, назначить его объекту будет очень легко. Для этого материал просто переносится мышкой на требуемый объект в окне проекции.

Рендеринг

После того как сцена будет готова, ее, конечно же, необходимо отрендерить. Встроенный рендер Cinema 4D, а также модуль **Advanced Render** позволяют создавать достаточно реалистичные картинки (**рис. 7**). В восьмом релизе программы в процессе просчета можно применять технологию **Global Illumination**, а также работать с каустикой. Благодаря последнему пользователь может «делать» реалистичные стеклянные объекты, правильно преломляющие и отражающие свет.

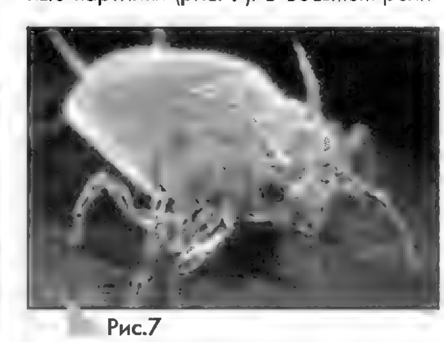


Рис.7

Настройки рендера вызываются выполнением команды **Главное меню > Render > Render Settings** или комбинацией клавиш **Ctrl+B**. В окне настроек рендеринга для получения качественного

Окончание на стр. 47

Express-отчет

Надежда БАЛОВСЯК
nadia123@yandex.ru

Наконец, данные внесены, проверены, строгие столбцы и рабочие листы с упорядоченной и структурированной информацией радуют глаз. Но вдруг шеф требует предоставить какие-то отчеты, сводки, проанализировать имеющуюся информацию. И у нас возникает проблема, как из этой кучи ячеек с цифрами и названиями быстро выдать на-гора нужную информацию, причем представить ее наглядно. Для того чтобы помочь вам в этом, мы и рассмотрим в нашей сегодняшней статье средства анализа данных в MS Excel.

Допустим, наша компания занимается продажей компьютерной и оргтехники. Причем у нее есть филиалы в разных областях. Кроме того, филиалы могут иметь несколько торговых точек, в которых реализуется продукция фирмы. Имеется информация о динамике сбыта принтеров на протяжении 2002 года, а именно: известно количество проданных единиц каждого наименования в соответствующем магазине филиала, а также выручка от реализации, полученная в результате сбыта. Эти данные размещены на одном рабочем листе, который назовем, к примеру, **Сбыт**. Список с исходными данными структурирован по следующим полям: **Область, Модель, Дата, Магазин, Количество проданных, Выручка от реализации (рис. 1)**. Для удобства последующей обработки имеющейся информации, исходные данные нужно представить в соот-

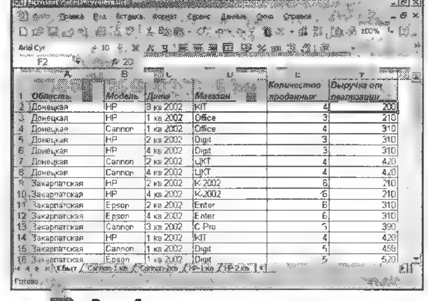


Рис.1

ветствии с правилами оформления списков в Excel (см. статью *«Удобный прайс-лист», МК, №5 (228))*.

Кроме этого, в рабочей книге существует информация о поставках каждой марки принтеров поквартально в областные филиалы, размещены эти данные на отдельных рабочих листах в соответствии с маркой устройства. То есть в рабочей книге есть листы *Саппоп-1 кв, Саппоп-2 кв, HP-1 кв* и т.д., на каждом из них находятся списки областных филиалов и объем поставки принтеров за указанный период.

Для анализа деятельности компании необходимо решить перечисленные ниже задачи.

I. Определить значения следующих показателей:

✓ *количество проданных принтеров в каждой из областей;*

✓ *среднюю величину выручки от реализации в каждом из областных филиалов.*

II. Сравнить суммарные объемы поставок и сбыта для будущей корректировки сроков и объемов поставок.

III. Получить детальную информацию о сбыте продукции по каждому из областных филиалов поквартально, при этом с выводом объемов сбыта каждой модели отдельно в каждом из магазинов.

IV. Проанализировать изменение средней цены проданных моделей принтеров. А также определить динамику сбыта на протяжении года, то есть выяснить, происходил рост или спад продаж в четвертом квартале по сравнению с первым.

Возможно, исходный список понадобится в дальнейшем, поэтому стоит сохранить на отдельном рабочем листе его копии до проведения каких-либо вычислений.

Итоги... Итоги? Итоги!

Для решения задачи I используется возможности, предоставляемые Excel по вычислению промежуточных итогов. Можно определить итоговые значения (сумму, среднее значение) для записей списка с одинаковыми значениями определенного поля. Например, для вычисления количества проданных единиц моделей принтеров в каждом из областных филиалов необходимо вывести сумму поля **Количество проданных** для одинаковых значений поля **Область**.

Перед вычислением промежуточных итогов исходный список необходимо упорядочить по тому полю, для одинаковых значений которого будет определяться итоговая функция, в нашем случае по полю **Область**.

Для сортировки списка выбираем **Данные** > **Сортировка**. В поле **Сортировать по** окна **Сортировка диапазона** указывается поле, по которому следует упорядочить список, рядом задается способ упорядочивания — по возрастанию либо по убыванию.

Для вычисления промежуточных итогов находим **Данные** > **Итоги**. В окне **Промежуточные итоги** заполняются следующие поля:

✓ в поле **При каждом изменении в** указывается имя поля, для одинаковых значений которого будут проводиться вычисления;

✓ в поле **Операция** указывается итоговая функция;

✓ в поле **Добавить итоги по** указывается поле, значения которого будут принимоть участие в вычислении промежуточных итогов.

Для решения первой из поставленных зодач заполним поля окна **Промежуточные итоги** следующим образом: **При каждом изменении в** — поле *Область*, **Операция** — *Сумма*, **Добавить итоги по** — *Количество проданных*.

После вычисления промежуточных итогов в исходной таблице появятся строки с суммарными значениями поля **Количество проданных** после каждой группы записей с одинаковыми значениями поля **Область**. В конце таблицы вы увидите строку с общим итогом по всем записям. Кроме этого, исходная таблица отобразится в виде структуры, как показано на **рисунке 2**.

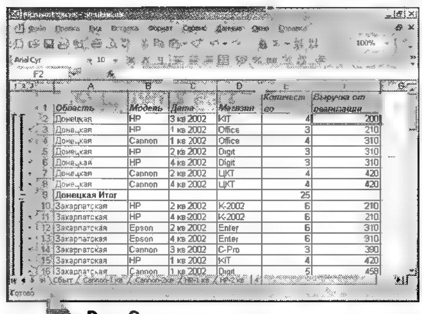


Рис.2

В левой части рабочего листа появятся кнопки, используя которые, можно управлять режимом отображения промежуточных итогов. Третий уровень (*кнопка с цифрой 3*) отвечает за отображение итоговых и промежуточных донных. Второй уровень воспроизведет на рабочем листе лишь промежуточные и общие итоги. А первый — оставит на рабочем листе лишь общий итог. Кроме управления отображением итоговых значений для всех групп данных, кнопки **+** и **-** дают возможность показать либо скрыть итоги для определенной группы значений.

При необходимости можно вычислить несколько видов промежуточных итогов по другим полям либо по иной итоговой функции. Для этого нужно повторно выбрать **Данные** > **Итоги**, указать итоговую функцию и вычисляемое поле. Воспользуемся предоставляемой возможностью и определим среднюю величину выручки от реализации в каждом из областных филиалов. Для этого зададим операцию **Среднее** и добавим итоги по полю **Выручка от реализации**. Для того чтобы итоговые значения отображались на рабочем листе одновременно с уже существующими, необходимо снять пометку **Заменить текущие итоги**. Обратите внимание на то, что в левой части рабочего листа появилась еще одна кнопка, управляющая режимом отображения промежуточных данных.

Консолидировать — значит собрать вместе

Для сравнения суммарных объемов поставок и сбыта принтеров (задача II) необходимо вночале получить эти цифры, так как в исходном списке их попросту нет.

Для получения суммарного объема поставок необходимо подытожить данные, расположенные на разных рабочих листах. Вычисление промежуточных итогов можно применить только к данным из списка Excel, который занимает один рабочий лист. При необходимости подведения итогов для данных с разных листов используют консолидацию данных. Можно сказать, что *консолидация* — это аналог функции подведения промежуточных итогов, которая применяется к данным с разных рабочих листов. Для результата консолидации удобно будет отвести отдельный рабочий лист (например, **Суммарная поставка**).

Для консолидации выбираем **Данные** > **Консолидация**, в поле **Функция** определяем итоговую функцию, которая будет вычисляться для данных разных рабочих листов. В поле **Ссылка** указывается адрес консолидируемого диапазона, после выделения каждого диапазона нажимаем **Добавить**. После того, как работа по выделению диапазонов из всех необходимых рабочих листов завершена, в поле **Использовать в качестве имен** отметим переключатель **Значения левого столбца**, что будет означать консолидацию по именам. При этом значения в строках с одинаковыми именами просуммируются. В результате на рабочем листе **Суммарная поставка** получим таблицу, состоящую из двух столбцов. Первый содержит названия областных филиалов, второй — общее количество поставленных принтеров всех марок.

Для последующего сравнения объемов поставок и сбыта можно, например, построить диаграмму. Для чего воспользуйтесь результатами консолидации и результатами вычисления промежуточных итогов, оставив на рабочем листе **Сбыт** лишь промежуточные итоги.

Сводить можно не только дебет с кредитом

Для решения задачи III удобно будет свести все данные в таблицу, разместить их по строкам и столбцам таким образом, чтобы их можно было менять в зависимости от того, какого рода детализацию нужно получить. В этом нам помогут *сводные таблицы*.

Ном нужна такая сводная таблица, которая бы позволяла просматривать информацию о сбыте для каждой из областей поквартально и при этом видеть суммарные объемы сбыта каждой из марок принтеров.

Формирование сводной таблицы невозможно на основании списка с добавленными промежуточными итогами. Здесь нам и пригодится копия исходного списка. Для построения сводной таблицы используется **мастер сводных таблиц**, вызвать который можно, выбрав **Данные** > **Сводная таблица**. На первом шаге работы мастера задается *источник данных*, а также указывается, что именно необходимо создать — *сводную таблицу* или *сводную диаграмму вместе со сводной таблицей*. После вводится *диапазон*, содержащий исходные данные, на последнем шаге выбирается *место расположения сводной таблицы*.

В результате работы мастера сформируется пустая сводная таблица, в которой пользователь разместит данные.

Сводная таблица состоит из следующих областей:

✓ *область полей строк и столбцов* — поля, которые служат в качестве заголовков строк и столбцов. Можно управлять данными, отображаемыми в этих областях, для чего используется *раскрывающийся список* возле названий полей строк и столбцов. Этот список позволяет либо оставить в таблице необходимые значения поля, либо отобразить все значения поля в сводной таблице;

✓ *область полей страниц* — находится над сводной таблицей, позволяет отобразить в таблице данные, которые соответствуют значению, выбранному в этом поле. В отличие от области полей строк и столбцов, отображающих любое количество значений поля, в области полей страниц можно выбрать для отображения либо одно конкретное значение поля, либо все;

✓ *область полей данных* — находится на пересечении строк и столбцов сводной таблицы. В области данных, как и в других областях сводной таблицы, можно поместить несколько полей исходного списка. По умолчанию для полей, расположенных в области полей данных, вычисляется итоговая функция **Сумма**, а также итоговые значения по строкам и столбцам сводной таблицы.

Параметры сводной таблицы можно изменить, выбрав **Сводная таблица** > **Параметры**. По умолчанию в окне параметров задано отображение общей суммы по строкам и столбцам. Также есть возможность задать характеристики печати сводной таблицы — печати заголовков, повторение подписей на каждой странице и т.д.

Для удобства отображения исходных данных разместим их следующим образом:

✓ в области полей страниц — поле **Область** исходного списка;

✓ в области полей строк — поле **Модель**;

✓ в области полей столбцов — поле **Дата**;

✓ в области полей данных — поле **Количество проданных (рис. 3)**.

Рис.3

Выбирая в каждой из областей необходимые значения, мы сможем получить нужную информацию о сбыте.

Но если наша цель, например, проследить динамику сбыто принтеров определенной марки по филиалам, то мы можем сформировать отчет иначе. Изменим структуру сводной таблицы, разместив в ином порядке поля исходного списка в областях сводной таблицы. Для этого достаточно просто переместить поля из одной области в другую. Excel также предоставляет возможность воспользоваться окном мастера сводных таблиц, для чего необходимо нажать кнопку **Сводная таблица** на панели инструментов **Сводные таблицы** и выбрать пункт **Мастер**.

А чтобы изменить итоговую функцию (например, нас заинтересует не суммарное количество проданных единиц, а средние объемы сбыта каждой из марок), воспользуйтесь окном свойств поля (кнопка **Параметры поля** на панели инструментов **Сводные таблицы**).

Построенная сводная таблица содержит лишь итоговые данные, то есть количество проданных единиц каждой из морок принтеров поквартально. Иногда нужна более детальная информация, допустим, необходимо знать, каким образом распределялись продажи по магазинам филиала. Для этого следует добавить в таблицу *детализацию данных*. То есть для определенного элемента (из области строк или столбцов) можно «развернуть» сводную таблицу, добавив еще одно поле. Для его значений будут отображены данные поля, содержащегося в области данных.

Добавить детализацию можно, либо дважды щелкнув мышкой по полю из области строк или столбцов, либо нажав кнопку **Отобразить детали** на панели инструментов **Сводные таблицы**. Откроется окно **Показать детали**, в котором выбирается необходимое поле, например, в нашем случае **Магазин**. Для выделенного значения поля добавятся детальные данные по выбранному полю.

Теперь можно без проблем задать детализацию и по другим элементам из области полей строк. Для чего дважды щелкните по соответствующему элементу поля, и детальные данные для этого значения отобразятся в сводной таблице (**рис. 4**). Повторный двойной щелчок скрывает детализацию.

Рис.4

Данные, размещенные в области полей строк или столбцов, можно группировать. Например, сгруппировав значения первых двух кварталов, создать группу «I полугодие» и соответственно «II полугодие». После группировки данных у вас появится возможность либо отображать в таблице итоговые значения сразу по всей группе, либо задавать детализацию данных по элементам группы. Для группировки нужно выделить элементы, которые будут объединяться, и выбрать **Сводные таблицы** > **Группа и структура** > **Группировать (рис. 5)**. Изменить название группы, присвоенное по умолчанию, можно, выделив соответствующую ячейку и введя новое имя в строке формул. Детализация и скрытие данных созданных групп напоминает работу с данными обыкновенных элементов области полей строк или столбцов.

Рис.5

Параметры обновления данных задаются в окне свойств сводной таблицы. Можно указать, чтобы обновление происходило каждый раз при открытии рабочей книги, в которой содержится сводная таблица (переключатель **Обновить при открытии** окна **Параметры сводной таблицы**). Если в процессе работы изменились исходные данные, то для обновления сводной таблицы необходимо воспользоваться кнопкой **Обновить данные** панели инструментов **Сводные таблицы**.

Иногда необходимо сохранять информацию о каждом из элементов, расположенном, например, в области полей страниц сводной таблицы, отдельно. Допустим, перед нами стоит задача — распечатать отчет о продажах по каждому из областных филиалов. Можно получить эту информацию, поочередно выбирая каждое из значений поля, размещенного в области полей страниц. Но есть другой способ — сформировать отдельные листы, на каждом из которых будет содержаться информация для значений поля. Для этого выбираем **Сводная таблица** > **Отобразить страницы**. Если в области полей страниц находится несколько полей исходного списка, то программа предложит выбрать то поле, по которому будут сформированы страницы. В результате в рабочей книге появятся рабочие листы с названием соответствующих элементов поля области страниц. И каждый рабочий лист будет содержать информацию, соответствующую определенному значению поля из области полей страниц.

И сводим, и считаем, и графически отображаем

Но сколь бы ни были разнообразны стандартные возможности вычисления итогов в сводных таблицах, пользователю порой нужно задать свои вычисления как для промежуточных, так и для итоговых значений.

Для решения задачи IV понадобится определить среднюю цену указанной модели при условии, что известно количество проданных единиц и выручка от продаж. Средняя цена — это отношение выручки от продажи к количеству реализованных единиц.

Для начала добавим в область данных сводной таблицы поле **Выручка от продажи**. Для определения средней цены воспользуемся значениями из области данных сводной таблицы, для чего в сводную таблицу вставляем вычисляемое поле данных.

Итак, чтобы узнать среднюю цену проданной модели, построим *вычисляемое поле* — это отношение выручки от продажи к количеству реализованных единиц. Вычисляемое поле данных создается в области данных и использует для вычисления сумму значений полей, независимо от того, какая итоговая функция была выбрана для отображения в области данных. Для формирования вычисляемого поля нужно выделить ячейку из области данных и выбрать **Сводная таблица** > **Формулы** > **Вычисляемое поле**. В окне **Вставка вычисляемого поля** строим формулу для вычисляемого поля, в которой можно использовать значения полей сводной таблицы.

Если наша задача — отследить динамику сбыта принтеров, вычислите разность между значениями области полей столбцов (данные за четвертый квартал минус данные за первый квартал). Для этого в сводной таблице используется *вычисляемый объект*.

Вычисляемый объект поля создается в области полей строк, столбцов или страниц. Добавить его в таблицу можно так: **Сводная таблица** > **Формулы** > **Вычисляемый объект** (**рис. 6**). Когда вычисляемый

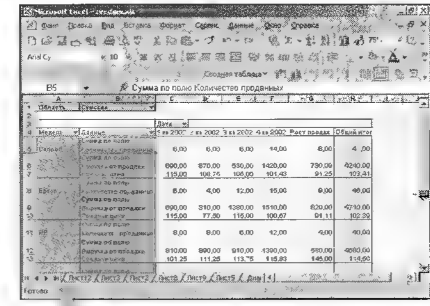


Рис.6

объект добавлен, определять итоговые значения по строкам не имеет смысла, убрать их можно с помощью окна параметров таблицы.

Excel предлагает средство, позволяющее наглядно представить данные сводной таблицы, — это **сводная диаграмма**. В ней информация отображается так же, как в сводной таблице. В сводной диаграмме существуют области полей страниц, строк, столбцов. Поля области столбцов сводной таблицы соответствуют полям рядов сводной диаграммы, а поля области строк — полям категорий. Только в области данных вместо числовых значений на диаграмме отображаются графические маркеры. Если вносятся изменения в сводную таблицу, это влечет за собой трансформацию сводной диаграммы и наоборот.

Создавать сводную диаграмму можно одновременно с формированием сводной таблицы, выбрав соответствующую возможность на первом шаге работы мастера. Если сводная таблица уже готова, то получить сводную диаграмму можно, нажав соответствующую кнопку на панели инструментов **Сводные таблицы**.

Итак, все задачи решены, числа получены, наглядность обеспечена, начальство довольно. И возможно, теперь на решение подобных задач в дальнейшем у вас уйдет намного меньше времени ☺.

Окончание. ***Начало на стр. 36–37***

украинской локализации браузера *Mozilla*) разработчикам все еще достичь не удалось, но это не помешает нам по достоинству оценить обновленный интерфейс — **рис. 10**.

Рис.10

Отдельного упоминания заслуживает системный компонент «Властивості браузера» (**рис. 11**), единственным непереведенным элементом которого остались *настройки языка Java*.

Видалення

Самые сообразительные читатели, конечно же, должны первым делом заключить пари с сослуживцами или приятелями, пока еще не верящими в существование украинской Windows, и честно заработать на этом пару бутылок пива.

Но все же, в силу того, что нынешний вариант украинского интерфейса еще не совсем полноценен и, чего греха таить, требует значительной доработки и «шлифовки», некоторые начисто лишенные патриотизма пользователи ☺ захотят вернуться к основному русскому интерфейсу ОС. Сделать это будет вовсе нетрудно: достаточно открыть «Панель керування», запустить «Установку й видалення програм», выбрать в списке элемент Windows Ukrainian Interface Pack и нажать на кнопке «Видалити», после чего начнется сам процесс удаления, а после перезагрузки русский язык вновь станет полноправным хозяином интерфейса Windows.

Рис.11

Висновки

Пробозікавши протягом усієї статті про український інтерфейс Windows, дозволю й собі під кінець перейти на щиру українську мову ☺. Отже, що можна сказати про першу спробу українізації найпопулярнішої ОС? Звичайно, приємно нарешті ознайомитись із «вітчизняною» Windows, нові комп'ютерні терміни не можуть не викликати щирого зацікавлення в українських користувачів, навіть попри критику з боку окремих вередливих осіб (котрі, мабуть, визнають лише оригінальний англійський інтерфейс ☺).

Звісно, слід пам'ятати, що нинішній мовний пакет є лише додатком до посправжньому локалізованої російської версії Windows XP Professional, і на повністю українську операційну систему ми зможемо розраховувати лише через 2–3 роки, причому за умови подальшого зростання в нашій країні продажів легального ПЗ.

Ну а поки що маємо можливість скласти перше враження та надіслати свої зауваження особисто Біллу Гейтсу на support@microsoft.com.

На цьому закругляюсь. Будьмо!




Красивый URL

Юрий ГОЛУБОВ
holubow@ua.fm
http://www.nash-soft.com

Многим начинающим веб-мастерам знакома проблема обработки длинных адресов в строке браузера. Например, у вас есть динамическая страница, которая обрабатывает запросы на скачивание файлов, с адресом вида http://www.my-site.com.ua/cgi-bin/download/get-files.cgi. *Для обработки файла нужно ввести категорию файла (к примеру, «мои файлы» —* `id=my-files`*) и название (допустим,* `name=My_Editor`*), после чего у нас получится что-то вроде* http://www.my-site.com.ua/cgi-bin/download/get-files.cgi?id=my-files&name=My_Editor. *Согласитесь, такой вид крайне неудобен для конечного пользователя, особенно если адрес ему приходится вводить вручную. Избежать подобных сложностей можно с помощью инструмента* mod_rewrite *из стандартного набора сервера* Apache (http://www.apache.org). *Он позволяет созданную выше конструкцию преобразовать в запись вроде* http://www.my-site.com.ua/my-files/dn_pg=My_Editor. *Или вот еще один пример. Допустим, вам надо вывести статистические данные о работе компании за каждый месяц. Если не использовать mod_rewrite, то страница будет иметь вид вроде* http://www.my-site.com.ua/cgi-bin/statistic.cgi?year=2000?month=06. *Но все это можно представить значительно проще:* http://www.my-site.com.ua/stat/2000/06. *Подобных примеров использования mod_rewrite можно привести уйму, поэтому не будем долго разглагольствовать о теории, а быстрее перейдем к практике.*

Итак, приступим к созданию простых адресов. Для начала нужно выяснить, поддерживает ли ваш сервер mod_rewrite. Если вы пользуетесь платным хостингом, обратитесь в службу поддержки или к администратору сервера с прасьбой уточнить этот момент и в случое чего добавить такую возможность. Если же вы используете бесплатный хостинг, то придется вас огорчить — наверняка у вас ничего не получится ☹. Правда, есть и приятные исключения — «забугорные» hypermart.net и virtuave.net.

Теперь давайте разберемся с процедурой установки перенаправлений. Все данные о новых URL-адресах нужно прописывать в файл .htaccess, который следует разместить в основном каталоге сервера, причем закачивать его на сервер нужно в двоичном формате. В начале документа пропишите такие строки:

```
Options ExecCGI FollowSymLinks Includes MultiViews
RewriteEngine on
```

Далее в каждой строке указывается правило перенаправления. Допустим, нам нужно сделать перенаправление с http://www.my-site.com.ua/cgi-bin/download/get-files.cgi?id=xxx&name=xxx на http://www.my-site.com.ua/xxx/dn_pg=xxx. Приписываем в .htaccess такую строку:

```
RewriteRule ^/(.+)/dn_pg=(.+) /cgi-
bin/download.cgi?id=$1&name=$2 [T=application/
x-httpd-cgi,L]
```

Теперь давайте немного разберемся с синтаксисом построения указаний. Команда `RewriteRule` указывает серверу на перенаправление, `^/(.+)/dn_pg=(.+)` — какой запрос перенаправлять, `/cgi-bin/download.cgi?id=$1&name=$2` — реальный адрес перенаправления, наконец, `[T=application/x-httpd-cgi,L]` указывает на CGI/Perl-скрипт.

Теперь зададим правило для перенаправления по второму примеру:

```
Options ExecCGI FollowSymLinks Includes MultiViews
RewriteEngine on
RewriteRule ^stat/([0-9]+)/([0-9]+) /cgi-bin/statis-
tic.cgi?year=$1&month=$2
```

Последняя строка задает формат, в данном случае цифры от 0 до 9 — `([0-9]+)`, и перенаправляет каждую цифру на соответствующий адрес (`$1,$2`). Запись `([0-9]+)` свидетельствует про обработку только цифр, то есть буквы затрагиваться не будут.

Также бывают ситуации, когда нужно сделать редирект со старой страницы на новую. Вот пример подобного сценария:

```
Options ExecCGI FollowSymLinks Includes MultiViews
RewriteEngine on
RewriteBase /my-files/ # задаем папку, в которой находился старый документ
RewriteRule ^old\.html$ new.html # перенаправляем со страницы old.html на new.html
```

Бывают такие ситуации, когда нужно, чтобы начальная страница запускалась с множеством параметров (это когда вы используете CGI- или PHP-скрипты и хотите, чтобы при первой загрузке сайта в них передавались какие-нибудь данные). Допустим, мы будем передавать данные с http://www.my-site.com.ua на http://www.my-site.com.ua/cgi-bin/index.cgi?topic=main&page=1. Чтобы организовать такой редирект, нам нужно прописать следующие строки:

```
Options ExecCGI FollowSymLinks Includes MultiViews
RewriteEngine on
RewriteRule ^$ /cgi-bin/index.cgi?topic=main&page=1
[T=application/x-httpd-cgi,L]
```

Теперь, когда пользователь набирает в строке браузера http://www.my-site.com.ua, то он перенаправится на http://www.my-site.com.ua/cgi-bin/index.cgi?topic=main&page=1, но в строке браузера по-прежнему будет значиться адрес http://www.my-site.com.ua. Если добавить в `[T=application/x-httpd-cgi,L]` параметр `R`, то перенаправление будет явным, а не скрытым.

Теперь давайте сделаем сложный перевод, например, чтобы первая страница (чаще всего это index.html) перенаправлялась на http://www.my-site.com.ua/home, а http://www.my-site. com.ua/home, в свою очередь скрыто исполняла CGI-скрипт с параметрами http://www.my-site.com.ua/cgi-bin/index.cgi?topic= main&page=1. Для этого снова редактируем файл .htaccess, в котором пишем следующее:

```
Options ExecCGI FollowSymLinks Includes MultiViews
RewriteEngine on
RewriteRule ^$ /home [R]
RewriteRule ^index.html /home [R]
RewriteRule ^home$ /cgi-bin/index.cgi?topic=main&page=1
[T=application/x-httpd-cgi,L]
RewriteRule ^$ /home [R]
```

Сначала перенаправляем http://www.my-site.com.ua на home, далее index.html на тот же home (на тот случай, если кто-нибудь вздумает набрать в строке браузера http://www.my-site.com.ua/index.html) и в конце перенаправляем home на cgi-bin/index.cgi?topic=main&page=1. Хочу отметить одну важную деталь — если в строке браузера ввести http://www.my-site.com.ua/home/ (в конце добавим /), то пользователь получит ошибку. Это связано со спецификой компонента mod_rewrite. Поэтому для таких ситуаций нужно прописывать еще одну строку:

```
RewriteRule ^home/ /home [R]
```

Напоследок хочу сказать, что mod_rewrite можно использовать и для более сложных задач, например, для поиска нужных файлов в разных каталогах, а также для виртуальных доменов.

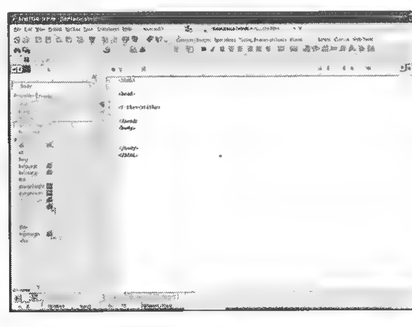
P.S. Если вы неплохо владеете английским, то можете зайти на http://www.engelschall.com/pw/apache/rewriteguide, где найдете полное описание mod_rewrite.

Оледеневший HTML

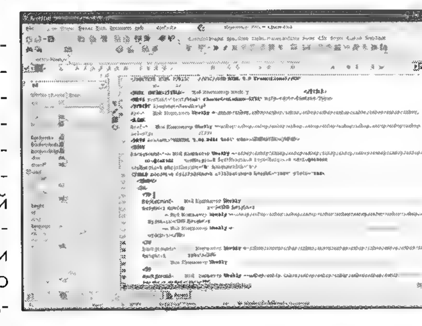
Иван МОРОЗ
ivan@khisp.kharkov.ua

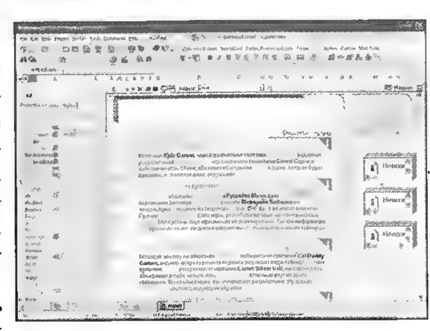
«Какой самый лучший HTML-редактор для создания web-страниц?» — спрашивают те, кто решил стать на нелегкую стезю web-дизайна. Но как известно, это вопрос из ряда риторических — любой из HTML-редакторов обладает своими преимуществами и недостатками. Трудно не согласиться с тем фактом, что самым простым инструментом создания HTML-кода является «Блокнот». Многие дизайнеры до сих пор активно используют его в своей работе, так как он обладает несравненными преимуществами перед своими конкурентами. Во-первых, он уже встроен в операционную систему, к тому же бесплатен, точнее, за него вы платите, когда покупаете Windows. Разумеется, после такой серьезной покупки денег на что-либо альтернативное просто не остается ☺. Второе преимущество, которое трудно оспорить: код, получаемый при работе с этим редактором, наиболее легок и, что главное, контролируем. Никаких тебе непонятных лишних тэгов — все свое, все знакомо. Но как вы сами понимаете, этот вариант, хоть и дешев, но зело сердит и потому не подходит для большинства web-дизайнеров, еще только начинающих постигать премудрости этого ремесла.
Что касается меня, то я, к сожалению, пошел по сложному пути и начинал именно с «Блокнота». Затем в мое поле зрения попали визуальные редакторы: FrontPage, Dreamweaver, которые, несмотря на свою легкость и юзабельность выдавали на обратной стороне странички такой HTML-код, что его зачастую приходилось переписывать с самого начала, опять же в «Блокноте». Перепробовал я также и более килограмма различных код-ориентированных редакторов. Но все они по различным причинам меня не удовлетворяли. Одни понимали синтаксис только HTML и не понимали PHP, в других приходилось самостоятельно вписывать атрибуты тэга, иногда подглядывая в шпаргалку ☺. Но, как гласит народная мудрость, кто ищет, тот всегда найдет — я действительно нашел программу, с которой не собираюсь расставаться и по сей день. О ней я и хочу поведать вам дальше.

Под звук легкой барабанной дроби представляю вашему вниманию чудо, имя которому — **AceHTML 5 Pro.** Работать программа будет с любой из версий Windows 9x/Me/NT4/2000/XP, да и требования к ресурсам компьютера значительно меньше, чем у той же «Мафии» ☺. Довольно будет Pentium'а 400 с 64 Мб оперативки (128 Мб для Windows NT, 2000 или XP), Netscape 4.x или Internet Explorer 4.0 и выше и 14.7 Мб на жестком диске.



Процесс инсталляции не представляет из себя ничего особенного и сводится к меткому попаданию курсором мыши по кнопочке Next. По окончании инсталляции программа мило просит зарегистрироваться, но после долгих уговоров соглашается поработать 30 дней бесплатно без ограничений функциональности. Но если по истечении 30-дневного знакомства вы поймете, что не можете без нее жить, то приготовьте $59.95 — и она навеки ваша. Но не все так печально, как кажется на первый взгляд. Компания **Visicom Media** (http://www.visicommedia.com) предусмотрела также и версию для малоимущих и пока еще не разжившихся web-дизайнеров, которая не так функциональна, как ее старшая сестра, но зато бесплатна. Ее имя — **AceHTML 5 Freeware**. Так что на худой конец сойдет и малобюджетный вариант.

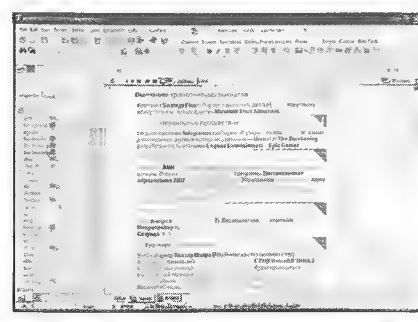


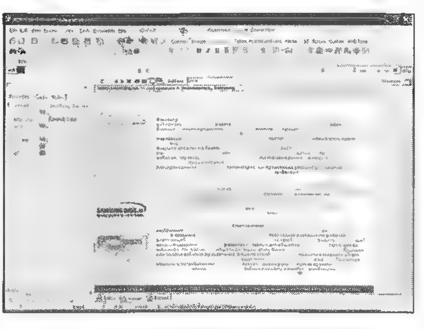


Но все же я предлагаю рассмотреть полнофункциональную версию, так как она представляет, на мой взгляд, больший интерес. Интерфейс основного окна программы традиционен для win-программ. В верхней части окна, как обычно, располагается строка меню, а также выпадающее меню, в котором можно выбрать один из 6 вариантов расположения остальных окон программы. Свое будущее творение вы сможете сохранить в одной из 24 видов кодировки. Помимо стандартных, таких как win-1251, koi8-r, koi8-ru, поддерживаются и некоторые экзотические, например: греческая (Windows) [windows-1253], иврит (Windows) [windows-1255], японская (JIS) [iso-2022-jp], тайская (Windows) [windows-874], китайская традиционная (Big5) [big5] — это далеко не полный список. Уже с первого взгляда ощущается серьезный подход разработчиков к делу. Все остальные настройки, которые вы тоже вправе поменять, располагаются в меню **Tools > General Preferences**, а также **Tools > Editor Preferences**. Что касается меня, то из большого обилия опций я вывел из состояния «по умолчанию» лишь несколько. Остальные подобраны и выставлены оптимально.

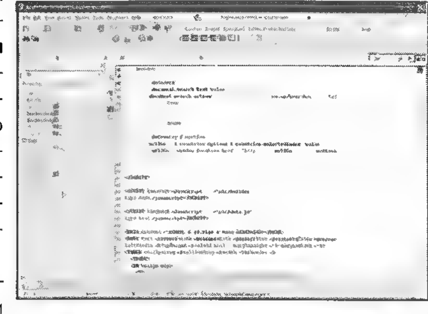
Это было маленькое лирическое отступление, после которого мы продолжим наше путешествие по ледяным просторам. Само собой разумеется, что Pro-версия должна безукоризненно подсвечивать синтаксис HTML. Скажу вам по секрету, она с этой задачей справляется отменно и так же хорошо понимает синтаксис таких языков и стандартов, как *XHTML, JavaScript, CSS, WML, XML, Perl, PHP, ASP*.

Как видите, список внушительный. Также поставляется около *20 различных шаблонов* и *160 готовых к использованию JavaScript-компонентов*, которые запросто можно встраивать в свои странички. Скрипты разбиты на 5 групп — здесь и фокусы с текстом и графикой, и анимационные скрипты, и еще много всякой всячины. Написание скриптов на *PHP* и *ASP* тоже упрощено до предела. Все основные функции разбиты на категории, выбрав одну из которых, достаточно клацнуть по требуемой функции и ввести необходимые параметры, после чего функция незамедлительно попадает на страницу с кодом. Такой подход дает возможность полностью сосредоточиться на творческом процессе, предохраняет от случайных ошибок, а также освобождает разработчика от необходимости хранить все процедуры и функции (которых с каждой новой версией языка накапливается все больше) в одной голове ☺.

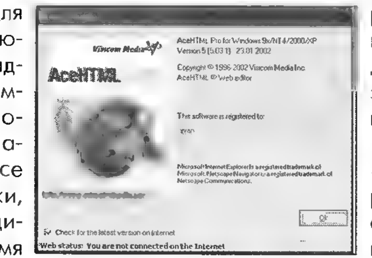


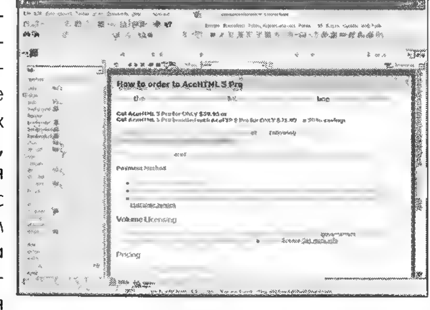


Следующая приятность, о которой нельзя не упомянуть — это *возможность импортирования файлов из RTF-формата*. Все основные пиктограммы функций редактирования размещены на закладках, причем расположены и подобраны они таким образом, что порой при работе с программой создается впечатление, будто создаешь код в каком-то визуальном редакторе. А это уже совсем близко к несбыточной мечте любого web-мастера — увидеть на своем веку визуальный редактор, который не напишет в код ничего лишнего.



Не забыли разработчики и о *мастере создания таблиц и фреймов*. Если требуется вставить на свой сайт строку для ввода пользователем пароля или выпадающий список, достаточно перейти на закладку **Forms** и выбрать необходимую пиктограмму, после чего заготовка из пары тэгов попадет на страницу с кодом. Обращаю ваше внимание также на то, что в процессе набора тэгов программа выдает подсказки, тем самым оберегая начинающего web-дизайнера от глупых ошибок и в то же время способствуя лучшему усвоению плохо запоминающихся конструкций языка разметки. Как только тэг набран, незамедлительно в окне, которое обычно находится слева и носит гордое название Code Inspector, появляется список всех его свойств, а также событий и стилей, которые можно для него назначить. Для проведения различных экспериментов с каждым из свойств достаточно одним щелчком мыши указать значение цвета или способ форматирования, после чего результат можно увидеть «не отходя от кассы», в окне просмотра **Viewer**. В качестве браузера-просмотрщика AceHTML может использовать Internet Explorer версии 4.0 и выше, также есть возможность просмотра получившегося творения в Netscape, Opera или Mozilla (в том случае, если они установлены на вашем ПК). Но этим полезность окна просмотра не ограничивается. Как вы смогли заметить глядя на скриншот главного окна, помимо трех основных верхних закладок есть еще 4 закладки внизу окна, переключаясь поочередно между которыми, мы можем полностью контролировать связи между страницами, а также корректировать структуру будущего сайта. Однако существует иной способ для централизованного управления проектом — из третьего окна, которое носит скромное имя **Project** и позволяет контролировать все до последнего байта.





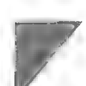
Переходим к рассмотрению основного окна, в котором производится большая часть работы — *редактору кода*. Для него разработчики также предусмотрели свои настройки. Можно настроить размер и тип шрифта, цвет подсветки синтаксиса. Для упрощения навигации по большим простыням HTML-кода строки кода нумеруются. Сами понимаете, практически все сайты состоят более чем из одной страницы. Каждый вновь открываемый документ попадает на свою закладку, не закрывая остальные страницы, благодаря чему вы имеете возможность производить моментальное переключение между редактируемыми документами при разработке крупного проекта. Помимо стандартных алфавитно-цифровых символов, которые можно набирать на многострадальной клаве, программа с легкостью поможет вставить в код различные смайлики, значки параграфов, простенькие дроби, знаки ®, ©, ™.

Как говорится, хорошей программе — хороший хелп. Хелп здесь действительно отменный. Вместе с программой устанавливается 4 справочных материала по HTML, CSS, JavaScript и SSI, не хватает только руководства по PHP и ASP. Но с ними не так все просто, как с первыми четырьмя. Если уж вдруг что-то подзабыли, то нет ничего страшного, если вы посмотрите в электронную книгу, тем более ведь и посмотреть есть на что. Хелп действительно очень краток и лаконичен, но в то же время сохраняет в себе простоту поиска информации и содержит все только самое необходимое. На первых порах его можно использовать как отличное справочное приложение к большущим бумажным талмудам.

Переходим к *функциям проверки кода и синтаксиса*. Да-да, вы не ослышались, программка и такой инструментик имеет в своем арсенале. Проверку можно осуществить в три этапа. Сначала производится проверка всех ссылок, не только внутри вашего сайта, но и внешних. Далее производится проверка правильности синтаксиса. И если, не дай Бог, вкрадется какая-нибудь опечапт... простите, опечатка, то вы об этом узнаете первым. Третий и заключительный этап состоит в *проверке орфографии*. Количество проверяемых языков еще больше, чем количество поддерживаемых кодировок. Помимо стандартных европейских и азиатских языков в списке вы найдете русский и, что очень радует, *украинский язык*. После завершения проверки всего, что только можно проверить на вашем сайте, радостному web-мастеру остается только провести оптимизацию набранного за долгие и бессонные ночи кода. Но проекты, созданные в этой программе, оптимизации практически не поддаются, так как по чистоте кода AceHTML, на мой взгляд, не уступает Блокноту. И наконец, когда сайт будет полностью готов к выставлению на всеобщее обозрение, его можно разместить на сервере при помощи команды **Send All Files to FTP**.

В завершение своего скромного рассказа хочется пожелать начинающим web-мастерам легкого кода. А еще желаю вам все-таки сформировать наконец свой джентльменский набор средств, при помощи которых можно будет воплотить в жизнь любую фантазию. И я искренне надеюсь, что многим AceHTML окажется по вкусу.

Сизам, откройся!



Роман (Romeo) РАДЧЕНКО
romeomail@ukrpost.net

Третий час ночи, в окно с улицы тускло светит одинокий фонарь, оставляя блик на вашем мониторе. А вы, надежно устроившись на любимом стуле, приросшем к полу, общаетесь с любимым домашним животным — ПК, временами вяло волоча мышь по коврику... Но внезапно возникает необходимость вставить диск в ваш CD. Но ведь это такое сложное физическое упражнение (тем более в три часа ночи ☺)... Что же делать?!
Ну что ж, можно попробовать решить проблему хотя бы отчасти — заставить CD-ROM открыться (а потом, соответственно, и закрыться) с помощью мыши. Нет, для этого нам не понадобится привязывать шнурок к мышке и к лотку CD-ROM'а, достаточно будет написать маленькую чудесную программку. В этот момент заядлые интернетчики наверняка скривились или ухмыльнулись — мол, подобную софтину можно без особого труда скачать! Да-да, уважаемые инетовцы, вы абсолютно правы, но какое счастье написать эдакую прогу самому, а впоследствии все глюки и ошибки программы сваливать не на кого-то, а на себя (то есть, на меня ☺). Если я вас хоть немного убедил, то идем дальше.

Предлагаю писать на *Borland Delphi 5*, так как это, пожалуй, самая распространенная и понятная среда визуальной разработки приложений (это всего лишь мое скромное мнение ☺). Отмечу, что если вам ближе C++, то вы без особого труда можете переписать нашу программу в *Borland Builder 5*, изменив некоторые нюансы. Сразу скажу, что нам понадобится библиотека компонентов **RX-Lib**, которая по праву признана одной из лучших; она вам может пригодиться в дальнейшем еще неоднократно. Скачать ее можно здесь: http://www.rxlib.ru/arh/Comp/rxlib275.zip (1.2 Мб). Все вопросы по установке библиотеки вы найдете в текстовых файлах скачанного пакета (здесь проблем возникнуть не должно ☺).

Рис.1

И вот вы открыли Delphi. У вас перед глазами — новая, еще невинная форма (*Form1*), на которую необходимо положить следующие компоненты (**рис. 1**) из Палитры:

✓ *PopupMenu* на вкладке **Standard**;
✓ *ImageList* на вкладке **Win32**;
✓ *RxTrayIcon* на вкладке **RX Tools** (этот компонент нам и нужен был из RX-Lib).

Теперь необходимо установить некоторые *свойства* наших компонентов (они располагаются на вкладке **Properties** в окне **Object Inspector**). Двойным щелчком по *PopupMenu1* открываем редактор менюшек, где добавляем два новых пункта — `Exit` и `CD` (**рис. 2**).

Рис.2

Сейчас нам понадобятся две иконки размером 16x16, которые будут сменяться в трее в зависимости от состояния CD (открыт/закрыт). Вы можете взять стандартные иконки, устанавливаемые вместе с Delphi, или порыться в закромах своего HDD (в этом вам может значительно помочь *IconToy*, как раз для этого предназначенный), или же нарисовать их (страшное занятие — не рекомендую ☺). Если иконки обнаружились, тогда кликаем два раза по *ImageList1* и появившемся окне добавляем (**Add**) наши иконки (**рис. 3**). Кстати, лучше вначале поставить иконку закрытого CD, а потом уже открытого, чтобы не изменять текст программы.

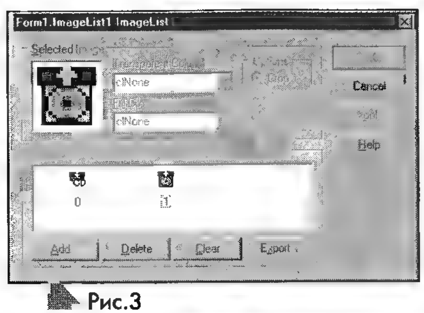


Рис.3

И наконец, меняем свойства компонента *RxTrayIcon1*: в свойстве *PopupMenu* пишем `PopupMenu1`, а в свойстве *Hint* — всплывающую подсказку, которая будет ужасать пользователя, если тот задержит мышь над нашей прогой ☺.

Остались детали — написать текст программы ☺. Далее я буду приводить тексты модулей, а измененные участки — комментировать.

Жмем `Ctrl+F12` и выбираем *главный модуль проекта*, куда втискиваем следующие три строки (как я уже сказал, они отмечены комментариями):

```
program Project1;

uses
 Forms,
 Windows, // Добавляем стандартный модуль
 Unit1 in 'Unit1.pas' {Form1};

{$R *.RES}

begin
 Application.Initialize;
 Application.ShowMainForm:=false; // Отключаем отображение главной формы
 Application.CreateForm(TForm1, Form1);
 ShowWindow(Application.Handle, SW_HIDE); // Прячем с панели задач
 Application.Run;
end.
```

Настоятельно рекомендую на этой стадии не запускать наше приложение, так как оно будет напоминать привидение — его нигде не будет видно ☺. Но если Вы любитель паронормальных явлений ☺, тогда советую в окне Delphi нажать `Ctrl+F2` — это поможет обнаружить невидимку.

Главный модуль изменен надлежощим образом, а теперь в окне редактора выбираем вкладку **Unit1** и производим следующий апгрейд:

```
unit Unit1;
interface

uses
 Windows, Messages, SysUtils, Classes,
 Graphics, Controls, Forms, Dialogs,
 RXShell, ImgList, Menus,
 MMSystem; // Модуль функций WindowsAPI

type
 TForm1 = class(TForm)
  PopupMenu1: TPopupMenu;
  ImageList1: TImageList;
  RxTrayIcon1: TRxTrayIcon;
  CD1: TMenuItem;
  Exit1: TMenuItem;
  procedure FormCreate(Sender: TObject); // Процедура создания окна
  procedure RxTrayIcon1Click(Sender: TObject;
Button: TMouseButton; // Щелчок по иконке в трее
   Shift: TShiftState; X, Y: Integer);
  procedure Exit1Click(Sender: TObject); // Выход из программы
  procedure CD1Click(Sender: TObject); // Всплывающее меню
 private
  CD_is_Open: boolean; // Переменная, определяющая – открыт или закрыт CD
  procedure Open_Close; // Основная процедура
  { Private declarations }
 public
  { Public declarations }
 end;

var
 Form1: TForm1;
implementation

{$R *.DFM}

procedure TForm1.FormCreate(Sender: TObject);
begin
ImageList1.GetIcon(0,RXTrayIcon1.Icon); // Создание иконки в трее
CD1.Caption:='Open CD'; // Надпись во всплывающем меню
CD_is_Open:=false; // CD закрыт
end;

procedure TForm1.Open_Close;
begin
if CD_is_Open=false then
 begin
  CD_is_Open:=true; // CD открыт
  ImageList1.GetIcon(1, RxTrayIcon1.Icon); // Меняем иконку в трее
  CD1.Caption:='Close CD'; // Меняем надпись в контекстном меню
  mciSendString('Set cdaudio door open wait', nil, 0,
Application.Handle); // Функция APT, открывающая лоток CD
 end
else
 begin
  CD_is_Open:=false; // CD закрыт
  ImageList1.GetIcon(0, RxTrayIcon1.Icon); // Меняем иконку в трее
  CD1.Caption:='Open CD'; // Меняем надпись в контекстном меню
  mciSendString('Set cdaudio door closed wait',
nil, 0, Application.Handle); // Функция APT, закрывающая лоток CD
 end
end;

procedure TForm1.RxTrayIcon1Click(Sender: TObject;
Button: TMouseButton;
 Shift: TShiftState; X, Y: Integer);
begin
Open_Close; // Вызов основной процедуры
end;

procedure TForm1.Exit1Click(Sender: TObject);
begin
// Вывод диалога о закрытии программы
if MessageDlg('Close Sizam?',
 mtConfirmation, [mbOK, mbCancel], 0) = mrOk then
  Application.Terminate; // Закрытие приложения
end;

procedure TForm1.CD1Click(Sender: TObject);
begin
Open_Close; // Вызов той же основной процедуры
end;


end.
```

Как вы уже догадались, основная функция открытия и закрытия лотка — это API-функция `mciSendString` из модуля *MMSystem*, которая просит систему открыть первый по умолчанию аудиодиск. Так как аудиодиском может являться любой CD-привод, то она просто открывает или закрывает CD-ROM. Чтобы открывать не первый CD, а тот, который вы указали сами, необходимо строить свою процедуру, также использующую API-функции. Если вас заинтересовал этот вопрос, то советую скачать русский help по API-функциям, который лежит по адресу http://nikolayam.narod.ru/api_help.zip (290 Кб).

Процедуры, реагирующие на события (клик по иконке в трее и т.д.), мы уже написали, теперь было бы не лишним их связать между собой. Для этого возвращаемся к Object Inspector'у, открываем вкладку **Events** и в выпадающем списке выбираем объект, указывая событие:

✓ объект *Form1*, событие *OnCreate* устанавливаем в *FormCreate;*
✓ объект *CD1*, событие *OnClick* — в *CD1Click;*
✓ объект *Exit1*, событие *OnClick* — в *Exit1Click;*
✓ объект *RxTrayIcon1*, событие *OnClick* — в *RxTrayIcon1Click.*

Самое легкое позади ☺, теперь закрываем глаза, нажимаем `F9` и молимся. Если все прошло гладко, тогда можете не ругать меня, если же выскочила ошибка, то сначала проверьте текст ☺. После запуска (надеюсь, он свершился) в трее появится иконка нашей, пардон, вашей программы (**рис. 4**), и если вы кликнете по ней, то... «Сидюк, откройся!»

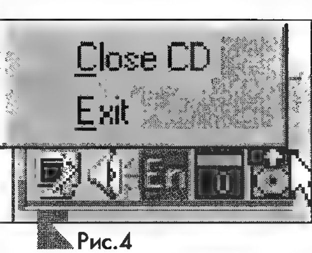


Рис.4

Готовый экзешник можно кинуть в автозагрузку. Вот мы и убили двух зайцев — создали сами программу и облегчили себе жизнь, хотя бы такой мелочью ☺.

Окончание. ***Начало на стр. 38–39***

изображения с применением каустики и рассеиваемого освещения необходимо задействовать функции **Radiosity** и **Surface Caustics** (**Volume Caustics**). Также лучше поставить параметр фильтра **AntiAliasing** на значение **Best**.

Кроме всего прочего, в Cinema 4D есть несколько встроенных фильтров постобработки. Если перейти на строчку **Effects** и включить опцию **Enable Post-Effects**, пользователь сможет применить один из следующих эффектов: **Glow** (свечение), **Highlights** (отблески), **Depth Of Field** (глубина резкости), **Color Correction** (коррекция света) и пр.

Cinema 4D поддерживает экспорт самых популярных 3D-форматов, среди которых *3D Studio, VRML, Wavefront, Shockwave 3D, DXF*.

Подводя итоги...

С каждой последующей версией Cinema 4D обрастает все новыми возможностями для моделирования и создания анимации. Менее требовательный к системным ресурсам, чем другие подобные программы, и вместе с тем полностью функциональный и к тому же очень стабильно работающий 3D-редактор, Cinema 4D уже успел завоевать большое количество поклонников. Об активном продвижении компании Maxon на рынке 3D-софта свидетельствует то, что ее продукты стали использоваться на телевидении, в частности, на телеканале Discovery. Гибкая ценовая политика, которую проводит Maxon, в самое ближайшее время, несомненно, позволит увеличить число пользователей Cinema 4D. Хотите присоединиться? Для начала скачайте с сайта производителя по адресу http://www.maxoncomputer.com/download_demo.asp бесплатную демо-версию программы. И вперед, к покорению четвертого измерения!

Что .NET грядущий нам готовит?

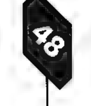
Игорь ПАВЛОВ
pavlov_igor@nm.ru

.NET (произносится «дот нэт») — новая технология Microsoft, анонсированная сравнительно недавно. Что же кроется под этим модным сейчас логотипом? Действительно ли .NET является чем-то принципиально новым, или это очередной рекламный ход Microsoft?

Итак, .NET — это новая технология, предложенная Microsoft, в которой условно можно выделить web-сервисы XML и новую платформу разработки .NET Framework.

Сначала поговорим про *web-сервисы XML*. Программисты, пишущие программы для платформы Windows, должны быть знакомы с давно существующей технологией *COM (Component Object Model)*. Это технология все той же Microsoft, которая позволяет приложениям, написанным на разных языках, взаимодействовать друг с другом. В итоге вы имеете две программы: *COM-сервер* и *COM-клиент*, где клиент может вызывать какие-либо функции сервера. И сервер, и клиент должны находиться на одном и том же компьютере.

Чуть позже COM была доработана до технологии *DCOM (Distributed COM)*, которая позволяла COM-серверу и COM-клиенту взаимодействовать друг с другом уже по сети. И вот пришел черед web-сервисов XML. Идея web-сервисов XML заключается в следующем. Предположим, где-то в сети существуют серверы, предоставляющие какие-либо сервисы (услуги), доступные для использования клиентскими компьютерами. Под сервисом подразумевается набор функций. Такими функциями могут быть, например, «Узнать текущий курс доллара» или «Заказать горячий борщ в офис». Т.е. технология web-сервисов чем-то сродни DCOM, только она уже не ограничена рамками локальной сети, а расширена до масштабов сети Интернет. Пример применения web-сервисов XML приведен ниже.



Обращение к web-сервису XML происходит следующим образом. Клиентская машина (относительно сервера) формирует специально сформатированный, содержащий параметры XML-запрос и посылает его серверу. Запрос посылается через Internet/Intranet, при этом используется, как правило, HTTP-протокол. Сервер обрабатывает XML-данные и возвращает клиенту ответ в виде того же XML. Такой обмен данными между клиентом и сервером в формате XML определяется протоколом *SOAP (Simple Object Access Protocol)*.

Идея web-сервисов назревала давно. Причиной тому было все большее внедрение Интернета в нашу повседневную жизнь. В Microsoft считают, что будущее за продажей web-сервисов. Насколько это верно, покажет время. Подразумевается, что любая компания может написать web-сервис XML, а затем предоставлять его бесплатно или взимать за использование своего сервиса плату.

На данный момент уже существует несколько работающих web-сервисов XML, предоставленных самой Microsoft. Эти web-сервисы (*.NET Calendar*, *.NET Documents*, *.NET Profile* и др.) называются *.NET My Services* и ориентированы на конечного пользователя. Часть этих сервисов бесплатна.

Еще одной инициативой Microsoft была новая платформа **.Net Framework**. С ее помощью Microsoft попыталась убить сразу двух зайцев. Во-первых, преодолеть границы операционных систем, чтобы одна и та же программа могла выполняться на нескольких операционных системах сразу. А во-вторых, уменьшить количество ошибок в разрабатываемом программном обеспечении (ПО).

Раньше (до появления .NET Framework) процесс создания программы сводился к написанию исходного кода и его последующего компилирования. При компиляции исходный код программы преобразовывался в *инструкции (команды)* для конкретного процессора и конкретной операционной системы (ОС). Т.е. для другой ОС надо было перекомпилировать исходный код заново. А если компилятор не мог компилировать код для какой-либо ОС, то тут уже мало что помогало.

В середине 90-х годов компания *Sun Microsystems* предложила новую идеологию, воплотив ее в свой язык программирования *Java*. Предполагалось, что программа будет выполняться внутри виртуальной Java-машины. Т.е. стоит на любой ОС установить Java-машину, чтобы стало возможным выполнение Java-программ. Наверное, любой программист помнит лозунг: «Написанное однажды исполняется везде». Но Microsoft не была бы сама собой, если бы без боя отдала такое приоритетное направление своим конкурентам. Результатом стала платформа .Net Framework.

В основу этой платформы была положена *концепция управляемого кода*. Программа выполняется в т.н. общеязыковой выполняющей среде *CLR (Common Language Runtime)*. Сама программа теперь представляет собой не инструкции для процессора, а содержит код на промежуточном языке *IL (Intermediate Language)*. Т.е. результатом компиляции теперь являются не команды процессора, а IL-код. При запуске программы в среде CLR специальный компилятор компилирует этот IL-код в команды конкретного процессора. Этот компилятор называется *компилятор времени исполнения*, или *JIT-компилятор (Just In Time)*.

Получается, что программа, скомпилированная любым компилятором, который способен создавать промежуточный IL-код, будет выполняться на любой ОС, где установлена среда CLR. Звучит восхитительно! Но у каждой медали есть две стороны. Сначала о минусах.

Для выполнения программы, содержащей IL-код, необходима общеязыковая выполняющая среда CLR. Эта среда пока не встроена ни в одну настольную ОС — ее нужно доустанавливать. Если вы работаете в Windows, то необходимо установить .NET Framework, в которую входит среда CLR. .NET Framework бесплатна и доступна для скачивания на сайтах Microsoft (http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=5584). Также существует проект поддержки среды CLR для операционных систем *NIX.

Последняя из версий Windows — *Windows XP*, немного адаптирована для выполнения программ, содержащих промежуточный IL-код, но все равно требуется установка .NET Framework. Правда, Microsoft уже объявила, что следующая пользовательская версия Windows уже будет содержать в себе общеязыковую выполняющую среду CLR.

Как было сказано выше, при выполнении IL-программа сначала компилируется «на лету» JIT-компилятором, а уже потом выполняется. Очевидно, что эта самая компиляция «на лету» занимает какое-то время. «На глаз» задержка компиляции заметна только при старте программы, т.к. основная JIT-компиляция происходит при старте программы, а потом выполняется уже откомпилированный код.

По сути дела, для конечного пользователя платформа .NET Framework абсолютно прозрачна, т.е. каких-либо визуальных изменений, как это было при переходе с MS-DOS на Windows 3.11, а потом на Windows 95, пользователь не увидит. Основные изменения коснутся программистов. Программирование Windows-программ уже не основано на *WinAPI*, как раньше. Это и логично, ведь программы должны выполняться под любой ОС, содержащей CLR, а не только под Windows. Теперь программирование строится на основе библиотеки классов, входящей в .NET Framework — *FCL (Framework Class Library)*. Т.е. программистам придется изучать FCL-классы. Классов FCL очень много, но при этом они пока не полностью покрывают функциональность WinAPI. Ввиду этого предусмотрена возможность вызова WinAPI-функций напрямую. Но и тут Microsoft обещает в следующих версиях .NET Framework заменить всю функциональность WinAPI соответствующими FCL-классами.

Про минусы поговорили — их пока хватает. Но зато сколько новая платформа .NET Framework дает плюсов!

Появились понятия «управляемый»/«неуправляемый» и «безопасный»/«небезопасный» код. За выполнение программы теперь отвечает среда CLR. Т.е. программа выполняется как бы в песочнице. Программа, написанная только с использованием FCL-типов, содержит «управляемый» и «безопасный» код. Программы старого вида, представляющие собой команды процессора, называются «неуправляемым» кодом.

При выполнении программы в среде CLR происходит проверка ее исходного кода на «безопасность». Иначе говоря, проверяется безопасность типов и предотвращается любая попытка некорректного обращения к типам. Например, при вызове метода какого-либо типа проверяется корректность передаваемых ему параметров. Такая проверка уменьшает количество возможных ошибок в коде программы. Также «безопасный» код не может содержать нетипизированные указатели. Применение таких указателей часто приводило к возникновению ошибок, и от них решили отказаться в пользу устойчивости работы программ. При желании, конечно, программа может содержать нетипизированный указатель, но тогда она не будет считаться «безопасной».

В свое время модель COM позволила программам, написанным на разных языках программирования, взаимодействовать друг с другом. Платформа .NET Framework позволяет разным языкам программирования интегрироваться — например, одному языку использовать типы, созданные на других языках. Можно создать C#-класс, производный от класса, написанного на C++. Чтобы создать тип, доступный из других языков, придется задействовать лишь те возможности языка, которые гарантированно доступны и в других языках. Для такой совместимости языков Microsoft определила общеязыковую спецификацию *CLS (Common Language Specification)*. Данная спецификация описывает минимальный набор возможностей, который должен быть реализован производителями компиляторов, чтобы их продукты работали в CLR. Говоря простым языком, CLS — это минимальный набор функций, который должен поддерживать язык.

Из языков программирования, с помощью которых можно создавать программы для .NET Framework, могу назвать *C#*, *Visual Basic .NET*, *Visual C++* с управляемыми расширениями. Причем, Microsoft C++ сам по себе является уникальным компилятором, позволяющим создавать как обычные программы с неуправляемым кодом, так и программы для .NET Framework. В качестве основного языка для платформы .NET Framework Microsoft выбрала **C#** (произносится как «си шарп»). Именно в этот язык Microsoft вложила «душу» своей новой технологии .NET Framework. Это новый абсолютно объектно-ориентированный язык программирования, который вобрал в себя все лучшие качества современных языков. Эдакий конгломерат Java, Delphi и C++. Также должен сказать, что главный конкурент Microsoft по компиляторам, фирма *Borland*, тоже не топчется на месте, а выпустила компилятор **Delphi for .NET Preview**, который позволяет создавать программу, содержащую IL-код.

Наверняка многие из вас сталкивались с ситуацией, когда после инсталляции какой-либо программы другие программы переставали запускаться. Это происходит из-за того, что все системные библиотеки (DLL) в Windows хранятся в одном месте. И любая программа при инсталляции может затереть жизненно-важную библиотеку другой версией. Это явление у программистов получило название «ад DLL». В .NET Framework подобных ситуаций не будет. Записать системную библиотеку поверх другой версии этой же библиотеки просто невозможно. Теперь появилось понятие «контроль версий».

Без преувеличения можно сказать, что появление платформы .NET является историческим событием, причем не менее важным, чем, скажем, появление Windows 95.

Изучать новую платформу .NET Framework — это дело, конечно, ваше. Но, зная целеустремленность Microsoft, можно ожидать, что она не зря тратит сейчас миллионы на раскрутку своей новой технологии. И что спустя какое-то время при написании программ будет использоваться только FCL, а WinAPI попадет в историю и займет место рядом с прерываниями MS-DOS. И, наверное, правильней поставить вопрос не «изучать или не изучать?», а «когда начать изучать?».

И напоследок, чтобы не быть голословным, приведу пример кода на C#. Если Вы программист, то Вам наверняка не терпится посмотреть какой-нибудь простенький пример для платформы .NET Framework. По традиции приведу пример консольного приложения, написанного на C# и выводящего банальную строку «Hello World»:

```
using System;
class App
{
 public static void Main (string[]  args)
 {
  Console.WriteLine("Hello, World");
  }
}
```

Для программиста, который уже имел дело с другими языками, нет ничего сложного в понимании вышеприведенного кода. Тут все прозрачно и просто. Если у вас установлена .NET Framework, то можно откомпилировать вышеприведенный пример, т.к. в инсталляцию .NET Framework входит компилятор для C# — **csc.exe**. Сохраните пример в файле **HelloWorld.cs** и откомпилируйте его:

```
csc HelloWorld.cs
```


Результатом будет работоспособная программа .NET Framework. Можно смело запускать ее. Забегая вперед, скажу, что в МК планируется цикл статей по C#.

Надеюсь, что статья была полезна для вас. Желаю удачи.

Литература:

1. *Рихтер Дж.* Программирование на платформе .NET Framework, пер. с англ.; М, Microsoft Press, 2002, 488 с.

2. MSDN magazine, русская редакция, №4(10); Microsoft Press, 2002, 98 с.

3. Программист, №12/2002; 98 с.

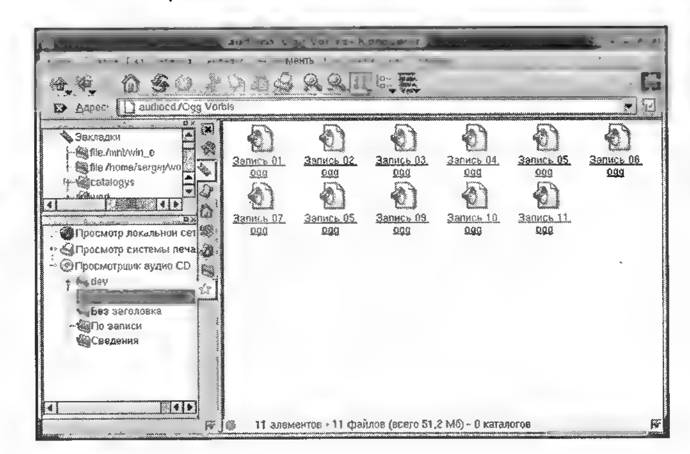
Свободному миру — свободный звук



Сергей А. ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Сразу после своего появления формат .mp3 приобрел бешеную популярность у пользователей персонального компьютера. Подумать только, теперь аудиодиск размером 650 Мб можно загнать во вдесятеро меньший объем, при этом сохранив приемлемое качество. Созданные таким образом файлы можно спокойно пересылать через Интернет, использовать в переносных устройствах, собирать музыкальную коллекцию. Но не все было так безоблачно. Появившись, он практически сразу стал причиной многочисленных скандалов, споров, преследований.

Все началось с того, что компании *Fraunhofer Institute* и *Thomson Multimedia*, имеющие патент на данный формат, объявили, что он, увы, совсем не бесплатный, и потребовали некоторых отчислений за каждый кодек (программа, которая создает данный файл). Но и этого мало: постоянно в Сети появляются сообщения о том, что условия лицензирования данного продукта могут в корне измениться, и теперь придется платить и за каждый распространенный экземпляр декодера (проигрывателя). Вдоволь наслушавшись споров и возмущений общественности, остановились (пока) на отчислениях только с коммерческих программ и бытовых устройств, но кто знает, что нас ждет впереди. С другой стороны, в странах, особо тщательно следящих за соблюдением патентов, могут возникнуть проблемы при его использовании, именно поэтому компания Red Hat, находящаяся в США, отказалась от включения в последних версиях своего дистрибутива средств работы с данным форматом, опасаясь возможных проблем.





Следующая проблема заключается в том, что в самом формате не была заложена возможность препятствовать нарушению копирайта — мы ведь помним, что произошло с Napster и подобными сервисами. Даже всемогущая Microsoft не удержалась и на всякий случай изобрела быстренько свой собственный алгоритм сжатия звуковых файлов (формат **.wma**), который, правда, большого успеха у пользователей не имел, на мой взгляд, именно по причине плохого качества получаемого звука. Не остался в стороне и мир OpenSource — в июле 2002 года миру был официально представлен оригинальный формат сжатия звука, именуемый **Ogg Vorbis**. Спонсором проекта на первом этапе была компания **iCast**, транслировавшая и распространявшая музыку через Интернет. В случае успеха и перехода на новый формат она могла бы сэкономить на отчислениях, но к сожалению, до выхода своего детища компания разорилась.

Итак, что же представляет собой новый формат? Самое главное отличие данного формата от предыдущих в том, что он полностью открытый и свободный в распространении. Все исходные коды полностью доступны, но если кодер и декодер распространяются по лицензии GPL, то библиотеки и средства разработки (SDK) — под лицензией BSD.

При сжатии звука кодек Ogg Vorbis использует совсем другие психоакустические модели, причем более совершенные по сравнению с теми, что используются в mp3. Поэтому при одинаковом размере файлов музыка Ogg Vorbis звучит лучше. Многочисленные тестирования показали, что по большинству параметров данный формат если не обходит, то уж по крайней мере не уступает своим конкурентам. Еще одна особенность отличает Ogg Vorbis — дело в том, что большинство кодеков mp3 (кроме некоторых «новых» типа *Lame*, но большинство портативных проигрывателей не понимают данное расширение) и по сей день используют постоянный битрейт при кодировании звука, т.е. если мы кодируем песню с 128 Кбит/с, то такой кодек будет тупо следовать установкам, несмотря на то, что в песне может быть разный ритм или вообще будет пауза, что, во-первых, приводит к нерациональному использованию дискового пространства, а во-вторых, теряется качество в тех местах, где мелодия очень насыщенна и где желателен битрейт раза в два выше для более качественной передачи нюансов. А вот в Ogg Vorbis сразу отказались от такой постановки вопроса — все кодеки работают изначально с переменным битрейтом, поэтому и файлы получаются меньше размером (от 15 до 20%, представьте, какая экономия!) и качественнее сохраняют заложенную информацию.

А чтобы пользователь не ломал голову, с каким же битрейтом ему работать в Ogg Vorbis, используется более понятный термин «качество», т.е. насколько близко полученный файл должен соответствовать оригиналу. Если для mp3 CD-качество достигалось при 256 Кбит/с, т.е. тестеры не могли отличить записанную таким образом мелодию от оригинала (при этом стандартным считается 128 Кбит/с, а 64 Кбит/с примерно соответствует качеству FM-радио), то в формате Ogg принята шкала качества в диапазоне от 0 до 10 с шагом хоть 0.01, что, кстати, позволяет более тонко подобрать для себя приемлемое соотношение качество/размер. Так, качество 3 соответствует стандартному звучанию для mp3 128 Кбит/с, битрейт же файла Ogg Vorbis составляет 112 Кбит/с (звучащий порой даже как 160 Кбит/с), получившийся же файл процентов на 20 меньше. Качеству FM-радио соответствует 0, качество 10 соответствует приблизительно битрейту 400 Кбит/с, впрочем, в спецификации нет никакого ограничения на битрейт — все зависит только от возможностей используемого кодека.

В Ogg Vorbis, кстати, заложена функция, называемая *bitrate peeling*, суть ее состоит в том, что есть возможность «напрямую» перекодировать файл из более высокого в более низкий битрейт (например, для использования в носимых плейерах), избегая при этом возможных потерь качества, возникающих при дополнительных (читай: лишних) преобразованиях. Но пока инструментов, в которых реализована данная функция, нет. Что ж, будем ждать.

И еще одно интересное отличие. Дело в том, что создатели не ограничились двумя каналами (левым и правым), а сразу забили место аж под 256. Ну как не воспользоваться этой возможностью тем, кто кодирует видео, — в один файл можно при желании запихать все каналы AC3, и притом на различных языках. В формате также была заложена возможность работы в потоковом режиме, что позволяет его без лишних затрат использовать для трансляции в Интернет.

Наверное, уже хватит теории, перейдем к практике. Сразу оговорюсь: так как я использую Linux, то и рассматривать инструменты буду под данную платформу. Хотя расширения для работы с Ogg Vorbis есть уже для всех Windows-проигрывателей (кстати, попробуйте *Quintessential* — **http://www.quinnware.com/downloads/qcd340.exe**, прикольная штука), а инструмент для работы с данным форматом можно взять с **http://fatpipe.vorbis.com/files/1.0/windows/vorbis-tools-1.0-win32.zip**.

Итак, возвращаемся к нашим пингвинам. Официальный сайт проекта находится по адресу **http://www.vorbis.com**, где можно найти свежие версии библиотек *libvorbis* и инструментов для работы с данным форматом. Для Linux необходимо установить пакет **Vorbis-tools**, в состав которого входит несколько программ.

Для кодирования аудиофайлов в Ogg Vorbis предназначена программа **oggenc**. Формат вызова в самом простом случае такой (как перегнать с аудиодиска в .wav — в отдельной статье):

```
[sergej@grinder work]$ oggenc somefile.wav
```

в режиме по умолчанию используется качество, равное 3, этого обычно хватает в большинстве случаев. Если есть необходимость указать другое качество и название файла, отличное от оригинального, то воспользуйтесь опциями **-q** и **-o** (последнюю можно в большинстве случаев опускать):

```
[sergej@grinder work]$ oggenc infile.wav -q 9
out.ogg
oggenc infile.wav -b 128 -M 160 out.ogg
```

Но по старинке можно указать и битрейт, для этого существуют следующие опции: **-b** устанавливает скорость, приблизительно равную указанной; **-m** и **-M** указывают на, соответственно, минимальный и максимальный битрейт. Например, вполне возможен такой вариант команды:

```
[sergej@grinder work]$ oggenc infile.wav -b 128 -M
160 out.ogg
```

В командной строке можно сразу же указать информацию о файле (артист, альбом и т.д.), которая, кстати, в спецификации формата никем и ничем не ограничивается — о том, что туда можно будет поместить в будущем (например, рисунок), остается только догадываться. Указав *образец (pattern)*, можно сходу переименовать получившиеся на выходе файлы.

```
[sergej@grinder work]$ oggenc somefile.wav -t "Название_песни" -a "Артист" -l "альбом" -G "жанр" -c
"остальные комментарии"  -n "%a - %t.ogg"
```

После данной команды получившийся файл будет называться **Артист-Название_песни.ogg**, по аналогии можно воспользоваться и опциями **%l**, **%G**. Об остальных опциях читайте в man. Хочу сразу предостеречь буйные головы, которые горазды перегнать все свою коллекцию эмпешек в Ogg Vorbis. Не робіть цього — в этих кодеках используются различные модели преобразования, соответственно, разная часть информации теряется при кодировании. То есть в результате такого двойного перекодирования (mp3-wav-ogg) качество получившегося звука будет не лучше, а то и намного хуже. Для тех же, кто все-таки хочет попробовать, попробуйте:

```
http://freshmeat.net/search/?q=convert%20ogg%20mp3
```

К услугам тех, кто не хочет возиться с командной строкой, в Интернете полно различных фронтэндов к данной утилите — например, **Korbis** для библиотек *QT* (**http://korbis.sourceforge.net**) или **jorbis** (**http://www.jcraft.com/jorbis**) для поклонников *Java*. К тому же в файловом менеджере *Konqueror* встроена возможность автоматического перекодирования CD-ROM в данный формат. Для этого нужно обратиться к боковой панели в подменю **Просмотрщик аудио CD > Ogg Vorbis**, и все содержимое компакт-диска будет представлено в виде файлов с расширением .ogg; теперь осталось просто скопировать дорожки в нужное место, в процессе чего они автоматически перекодируются (таким же образом можно живенько перегнать аудиодиск в **.wav**).

Для проигрывания созданных таким образом файлов в комплект входит плейер **ogg123**. В самом простом случае строка для запуска такая:

```
ogg123 *.ogg
```

При этом проиграются все файлы с расширением .ogg в текущем каталоге; программа понимает также URL, поэтому команда

```
ogg123 http://some/test.ogg
```

не вызовет недоразумений. Иногда требуется указать специфические параметры, например, звуковой сервер: **-d** (**null**, **oss**, **alsa** и т.д.), для некоторых из них с помощью **-o** можно указать специфические параметры:

```
[sergej@grinder work]$ ogg123 -d oss -o
dsp:/dev/mydsp test.ogg
```

Поддержка устройств реализована с помощью библиотеки *libao*, то есть, в файле **/etc/libao.conf** или **$HOME/.libao** можно раз и навсегда указать требуемые параметры, например **default_driver=oss**. С флагом **-f** вывод программы происходит в указанный файл, так можно без проблем перекодировать .ogg-файл в **.wav**.

```
[sergej@grinder work]$ogg123 -f test.wav test.ogg
```

При указании вместо названия файла черточки (-) аудиопоток будет выводиться стандартно.

Утилита **ogginfo** позволяет получить информацию об .ogg-файле:

```
[sergej@grinder work]$ ogginfo file1.ogg
filename=file1.ogg
serial=1558297189
header_integrity=pass
kde-encoder=kio_audiocd
vendor=Xiphophorus libVorbis I 20011231
version=0
channels=2
rate=44100
bitrate_upper=none
bitrate_nominal=112015
bitrate_lower=none
stream_integrity=pass
bitrate_average=106851
length=139.445986
playtime=2:19
stream_truncated=true
total_length=139.445986
total_playtime=2:19
```

При этом будет выведена вся информация о файле в виде **attribute=value**. Таким образом можно узнать битрейт (максимальный, минимальный, номинальный), с которым закодирован файл, продолжительность звучания и другую полезную информацию.

А вот с помощью **vorbiscomment** можно отредактировать тэги.

Вот так можно вывести все тэги в файл:

```
[sergej@grinder work]$vorbiscomment -l file.ogg >
file.txt
```

С помощью флага **-a** можно добавить информацию в файл, дополнительно для этого используется флаг **-t** в виде **tag=value**.

```
[sergej@grinder work]$vorbiscomment -a -t
'ARTIST=RAMMSTEIN' file.ogg newfile.ogg
```

Но можно информацию для удобства взять из файла с помощью **-c**, формат записи аналогичен выводимому при помощи **-l**.

Ogg Vorbis уже пользуется популярностью. Есть сайты, на которых появились файлы в формате .ogg, наиболее известный из них проект — **Open Music** (**http://om.lrn.ru**); как вы помните, в состав 10-дисковой версии *AltLinux Master 2.0* входил диск с музыкой в данном формате. Единственное, что пока сдерживает массовое продвижение и победу Ogg Vorbis, — отсутствие поддержки в бытовых устройствах. По-видимому, это связано с общей инертностью производства, ведь прежде чем уйти с накатанной колеи, производители должны присмотреться поближе к новому формату.

По крайней мере, успех нового формата окрылил других. К лету 2003-го ожидается выход свободного видеокодека **Theora** (**http://www.theora.org**), который прочится на замену MPEG-4 и RealAudio.

Viva OpenSource!

Сайт построил. Сайт продам!

Итоги конкурса номер 7

ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

Вот это был конкурс! Три дня и три ночи Трурль читал собранные письма, разбирался в обширных пояснениях к ответам, верстал итоговую таблицу. Впервые так много юзеров отвлеклось от компьютеров, от любимого web-строительства и решило подтвердить свой класс. Надо признаться — удалось! Вы потом посмотрите на средний балл за конкурсы: он высок. Причем вопросы легкими не были. Ну, может, они такими казались поначалу...

«Да!!! За первые полчаса семь ответов были готовы. Но все не бывает так просто... На остальные три вопроса пришлось потратить пару дней (Internet, подшивка «Моего компьютера», другая серьезная литература). Так что все здорово вышло. Давно ждала такого конкурса, чтобы проверить свои знания и их оценить... Тем более, что когда-то именно МК (2000 год) подтолкнул меня к новой сфере деятельности, да так сильно, что теперь я не представляю свое существование без HTML, и вообще без компьютера. Хотелось бы, что бы вы и дальше «держали марку», помогали молодым и «зеленым», таким, как я когда-то была, но не забывали и нас, «старичков». **Ольга Гришанова, г. Бердянск**

Интересно отметить, что эти «три серьезных вопроса» для каждого участника были свои. У всех состоялась своя индивидуальная битва с тайнами Интернета.

Не рискую дольше тянуть вступление, уже слышен гомон: «Ответы давай!». Да, пора сверить ваши ответы с эталонными (в формулировке автора — Никиты Сенченко).

1. *При разработке сайтов часто используются программы визуального редактирования. Все знают, что они называются WYSIWYG-редакторами. Как расшифровывается аббревиатура WYSIWYG?*

Ответ: What You See Is What You Get (100% правильных ответов!!!).



2. *Как называется язык сценариев, используемый в пакете Macromedia Flash?*

Ответ: Action Script (97% правильных ответов).

3. *Какой из перечисленных тэгов имеет наибольший приоритет для поисковых машин: <I>, <TITLE>, <U>, <B>, <DIV>?*

Ответ: <TITLE> (93% правильных ответов).

4. *Где выполняются директивы SSI — на стороне сервера или клиента?*

Ответ: сервера (97% правильных ответов).

5. *Является ли обязательным закрывающий тэг </TD> в языке WML?*

Ответ: да (80% правильных ответов).

6. *В языке PHP для установки cookie в браузер пользователя служит функция setcookie(). В какой части скрипта (программного кода) должна вызываться эта функция для того, чтобы ее выполнение не вызвало ошибку?*

Ответ: в самом начале скрипта (78% правильных ответов).

7. *С какого из предложенных тэгов должен начинаться правильный HTML-документ: <HEAD>, <HTML>, <!DOCTYPE>, <META>, <BODY>?*

Ответ: <!DOCTYPE> (50% правильных ответов).

8. *Какой баннероразмер соответствует понятию Full banner («Полный баннер»)?*

Ответ: 468x60 (95% правильных ответов).

9. *Указание какого количества DNS-серверов является достаточным для поддержания работоспособности домена?*

Ответ: 2 (49% правильных ответов)

10. *Есть четыре web-страницы: A, B, C и D. Страница B содержит ссылки на A и C, страница C содержит ссылку на D. A и D не имеют ссылок. Какая страница будет иметь набольший ранг (вес) для поисковой машины Google?*

Ответ: страница D (42% правильных ответов).

Итоговую таблицу приводим полностью. Вы помните, у нас сейчас зосчитываются все баллы всех конкурсов. Оценивайте свои шансы.

Победитель сегодняшнего конкурса **Негодюк Сергей** из города Бровары получает приз — книга издательства «Диасофт».

Его 11 баллов (10 за ответы + 1 за оперативность) будут хорошей добавкой к общему рейтингу.

Из киевлян 1 балл за скорость от реакции достается **Дмитрию Павлову**.

На горизонте уже виднеется инкрустированный изумрудами, расписанный автографами суперприз — компьютер!

Теперь давайте обсудим подробности — как проходил конкурс.

Радует география распределения web-мастеров по территории Украины. Складывается впечатление, что в любом населенном пункте вам сбацают добротную, живучую, не без фантазии страничку, а то и целый сайт. Киевлян — тридцать экз. Как всегда, больше всех! Вновь, подтверждая таинственную генеалогическую связь с истоками МК, на втором месте идет Харьков — 14 представителей, за ним в этот раз Львов — 5. Больше всего участников проживает в таком секретном населенном пункте, что и название его, очевидно, употреблять запрещено. Так оно тайной и осталось. Хорошо еще, что имена свои не засекретили. Гм... в большинстве.

Первый вопрос был самый простой. На него правильно ответили все! Сомый сложный — последний. Некоторые участники для его решения выводили замысловатые формулы, в которых Трурль с трудом пробирался сквозь иксы и игреки, отыскивая итоговый вариант. И формулы не подвели никого. Математика — надежное дело, ребята! Хотя другие игроки привлекали здравый смысл и тоже добивались успеха! Логика — также надежная вещь, друзья!

Кроме материальной пользы от победы в наших конкурсах издалека видна и общая познавательная. Вот почитайте признания читателей.

✓ *«Если честно, то я никогда не занимался web-мастерингом, поэтому мои ответы — заслуга МК и его авторов... и еще чуть-чуть Гугла».* **Павел Константинов, г. Киев**

✓ *«Должен признаться, что в этот раз Вам удалось меня поймать! Web-мастеринг — не мой конек. Ну что ж... Google все стерпит, а мне есть повод задуматься над тем, в какую сторону направлять свое самообразование».* **Игорь Маркович Хавкин, г. Харьков**

✓ *«А вообще-то, поиск ответов на вопросы конкурса напоминает мне путешествие в прошлое. Содержание последних номеров хорошо помнится, но чем дальше удаляешься от настоящего момента, тем больше сюрпризов начинает попадаться. Вдруг натыкаешься на статьи, о которых забыл, но которые с удовольствием перечитываешь. Или вдруг находишь материал по теме, которая тебя тогда не интересовала, а сейчас она попадает в самую точку. По мере погружения в прошлое воспоминания теряют цвет (помните, как у МК были черно-бело-красные страницы), появляются провалы в памяти (это был доподписной период, и номера покупались не регулярно). А вот и точка отсчета — первый номер (не по порядку, а вообще первый, с которого все началось). Для меня этот номер равен 3 (16) за 1999 г.».* **Андрей Хомазюк**

Самому младшему участнику, указавшему свой возраст, 12 лет. Это **Максим Евгеньевич Боданюк** из **г. Киева**. И баллов он подзаработал неплохо — как для своего возраста.

Что еще понравилось. Среди побудительных мотивов, втянувших участников в борьбу умов, есть не только личное самоутверждение, желание самосовершенствования, но и здоровый... патриотизм!

✓ *«Думаю, за конкурс баллов 5 мне будет. За призом я не гонюсь, поздно уже. Просто, смотрю, у вас на страницах давно не упоминалась Белая Церковь».* **Александр Качанов, г. Белая Церковь.** Видите, и он не ошибся!

Кстати, в завершение конкурса намекнем: Интернет — очень широкая тема. Со множеством отдельных ответвлений. И одним конкурсом мы их не охватим. Так что готовьтесь!

Конкурс номер 8

Всяким испытаниям подвергали мы самоотверженных читателей МК. И в историю еженедельника они погружались, и программы писали, и испытывали на серьезность наши статьи, и подтверждали свои знания в «твердой» и «мягкой» области. Все вы вытерпели! Такие способности говорят о вашей достаточной защищенности по отношению к жизненным трудностям и катаклизмам. Что же — будем далее повышать ваш социальный иммунитет. Есть еще одна область знаний, которая как пробралась на страницы МК, так и закрепилась на них. Сейчас много авторов регулярно пишут нам на эту тему. Это значит, что проблема актуальная, жизненная, что она держит читательский интерес. Мало того, она крайне полезна для личного бюджета.

ТАБЛИЦА

№ п/п	Участник	Сумма
1	Негодюк Сергей	11
2	Душкевич Дмитрий	10
3	Lenshin Павел	10
4	Хильченко Сергей	10
5	Пилипенко Иван	10
6	Бандаревский Денис	10
7	Шуба Анатолий	10
8	Ostash!	10
9	Радченко Александр	10
10	Климчук Анатолий	10
11	Целинко Сергей	9
12	Озирный Дмитрий	9
13	Корецкий Виталий	9
14	Иванов Александр	9
15	Константинов Павел	9
16	Андреев Александр	9
17	Васько Вера	9
18	Степаненко Артем	9
19	Флегантов Леонид	9
20	Роман Юрий	9
21	Рослов Александр	9
22	Ермохин Олег	9
23	Мельник Ярослав	9
24	Хавкин Игорь	9
25	Борей Владимир	9
26	Дидык Александр	9
27	Русскин Олег	9
28	Сарана Максим	9
29	Cheshkov	9
30	Барушев Денис	9
31	Гришанова Ольга	9
32	Шипилевский Игорь	9
33	Ляпин Павел	9
34	Сумятин Станислав	9
35	Пикин Стас	9
36	Гнатенко Илья	9
37	Хомазюк Андрей	9
38	Савченко Богдан	9
39	Павлов Дмитрий	8
40	Dima S.	8
41	Захарченко Дмитрий	8
42	Карамов Вячеслав	8
43	Федоренко Евгений	8
44	Мастило Андрей	8
45	Aleksey	8
46	Мельник Владимир	8
47	Проварный Алексей	8
48	Гребенников Дмитрий	8
49	Ивон Юрий	8
50	Шкоропад Василий	8
51	Голубов Юрий	8
52	Sergeev Andy	8
53	Лебедкин Сергей	8
54	Осадчий Михаил	8
55	Садовой Сергей	8
56	Козак Алексей	8
57	Кондрашов Сергей	8
58	Богданюк Максим	8

ТАБЛИЦА

№ п/п	Участник	Сумма
59	Семенишина Александра	8
60	Воранин Олег	8
61	Август Виктор	8
62	Юркина Нина	8
63	Поддубчак Сергей	8
64	Дурандин Андрей	8
65	Светличный Дмитрий	8
66	Азоркин Дмитрий	8
67	Бутенка Никита	8
68	Бойко Александр	8
69	Раманченко Андрей	8
70	Воейкав Константин	7
71	Тронц Алексей	7
72	LordMax	7
73	Голобородько Сергей	7
74	Кошевой Дмитрий	7
75	Евланов Алексей	7
76	Нестеренко Тимур	7
77	Сало Михоил	7
78	Тимощук Олег	7
79	Павлюкович Павел	7
80	Бережной Павел	7
81	Rhino	7
82	Джура Вячеслав	7
83	Загороднюк Евгений	7
84	Семенюк Денис	7
85	Шахсуваров Е.	7
86	Демчук Олег	7
87	Романцов Эдуард	7
88	Щука Дмитрий	7
89	Саболев Иван	7
90	Сасевич Владимир	7
91	Морозав Дмитрий	7
92	Саболевский Алексей	7
93	Extra-J	7
94	Голубенко Надежда	7
95	Ковалев Павел	7
96	Рудницкий Роман	7
97	Дубовик Артем	7
98	Бухарь Саша	7
99	Пархимович Дмитрий	7
100	Тимощук Олег	7
101	Хавипо Дмитрий	6
102	Марков Виктор	6
103	Гончаров Василий	6
104	Ноздрачев Владимир	6
105	Дюк Растислав	6
106	Русаков Илья	6
107	CHIPSET	6
108	Парамонов Сергей	6
109	Ризванов Руслан	6
110	Парамонова Марина	6
111	Богайчук Дмитрий	6
112	Боскин Виталий	6
113	Гейтс Билл из г. Сумы	5
114	Качанов Александр	4
115	Калугин Юрий	1

Очевидно, уже поняли, тема сегодняшнего конкурса — **электронная коммерция.** Даже в отечественных жизненных условиях она постепенно из сетевой экзотики превращается в дело обыденное.

Как всякое зарабатывание денег, эта область знаний чрезвычайно увлекательна и захватывающа. Сначала своя копеечка приносит большое моральное удовлетворение — «ты смотри, и я тоже сумел»! Потом наступает период «О, эта десятка будет совсем не лишней к моей стипендии», ну а следующий этап — «Было бы глупо не заработать эту тысячу» — может длиться хоть всю жизнь.

Но, как всякая область деятельности, связанная с финансами, она требует крайней осторожности. В реке жизни плавают не только лотосы, но и крокодилы... Для тех, кто собирается рано или поздно связаться с е-коммерцией, будет весьма нелишним покопаться в архиве МК и в поисках ответов, и для повышения компетентности. Чтобы вместо накопления капитала не финансировать каких-нибудь «удаленных» жуликов.

Вопросы нового конкурса составил первооткрыватель рубрики в нашем еженедельнике **Вячеслав Белов** из **Харькова**. Оцéните степень их изощренности.

1. Что такое дотком?

2. Какой инструмент (на машине пользователя) используется большинством электронных магазинов для формирования списка покупок (корзины)?

3. Электронные магазины, предлагающие «горячую пиццу и пиво с доставкой» можно отнести к категории: а) B2B; б) B2C; в) C2C.

4. Назовите наиболее популярную в странах СНГ систему электронных платежей.

5. Что такое мерчендайзинг (Merchandising)?

6. Что такое Rich Media Advertising?

7. Что на аукционе eBay обозначает изображение черных очков рядом с никнеймом?

8. «Вирусный маркетинг» можно отнести к категории: а) B2B; б) B2C; в) C2C.

9. Что такое афилиейт (affiliate)?

10. Можно ли в Интернете зарегистрировать и использовать доменные имена, написанные кириллицей?

Победитель конкурса получит книгу издательства «Диасофт».

Ответы на вопросы ждем 3 недели со дня выхода номера (некиевлянам — традиционно плюс 3 дня) на адрес: **reader@mycomp.com.ua.**

Победитель — читатель, ответивший наиболее полно и быстрее всех. Все участники получают баллы в зачет на суперприз. Чтобы не потеряться среди конкурентов, обязательно в теме письма указывайте **номер конкурса**, а в тексте не забывайте написать свои атрибуты — **фамилию, имя, отчество, город, телефон**.

На нашем сайте в **«Уголке читателя»** вы всегда сможете посмотреть, кто и как играл ранее и вспомнить подробности конкурсного марафона.

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
P166MMX/32/2/2,5	399	70	22
P200MMX/32/2/2,5	456	80	22
VIA C3 800/128/20/52x Office	1378	246	12
VIA C3 1000/256/32/20,0	1482	260	22
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Cel 433-1800 /64-512Mb/4-64 AGP	768	141	30
C500/64/PLE-i810/10Gb(20Gb+7$)/ATX	886	164	11
C733/128/PLE-i810/10Gb(20Gb+7$)/ATX	967	179	11
500MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1026	190	10
C500/128/10Gb/Video+SB/ATX	1030	189	2
Cel 1200-1800/64-512Mb/4-64 AGP	1036	190	30
C950/128/10Gb/Video+SB/ATX	1106	203	2
800MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1188	220	10
C1,1/128/10Gb/Video+SB/ATX	1199	220	2
900MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1210	224	10
C500/128/10Gb/Video+SB/CD/FDD/ATX	1226	225	2
1000MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1226	227	10
1200MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1253	232	10
Cel 1800-1200/64-512Mb/4-64 AGP	1270	233	30
C1,4/128/10Gb/Video+SB/ATX	1275	234	2
C500/128/10Gb/16Mb/SB/CD/FDD/ATX	1281	235	2
1300MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1291	239	10
Celeron1000/128/20/video/SBl/52x	1294	231	17
C1000/128/20Gb/32/ РЕАЛ ЦЕНА	1296	240	11
C950/128/10Gb/Video+SB/CD/FDD/ATX	1303	239	2
Любые под заказ, от	1326	247	26
CEL1200/128Mb/20Gb/16AGP/SB/52x	1330	244	7
C1 2/128/20Gb/32/ РЕАЛ ЦЕНА	1334	247	11
CEL1100/128Mb/20Gb/16AGP/SB/52x	1335	245	7
CEL1300/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1341	246	7
CEL1400/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1390	255	7
Cel 1100/128/20G/52x Office	1411	252	12
C1,1/128/10Gb/Video+SB/CD/FDD/ATX	1439	264	2
C1000/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1442	267	11
CEL1700/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1461	268	7
C1 2/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1485	275	11
800MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1507	279	10
C1 3/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1512	280	11
C1,4/128/10Gb/Video+SB/CD/FDD/ATX	1515	278	2
900MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1528	283	10
C950/128/20Gb/32Mb/SB/CD/FDD/ATX	1531	281	2
CEL1800/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1542	283	7
1000MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1544	286	10
C1.7/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1566	290	11
1200MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1571	291	10
C1,1/128/20Gb/32Mb/SB/CD/FDD/ATX	1575	289	2
Celeron 1000/256/32/20,0	1596	280	22
C1,4/128/20Gb/32Mb/SB/CD/FDD/ATX	1608	295	2
1300MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1609	298	10
Cel1 1/128/20/32/52x/SB i815EP	1658	296	12
Любые конфигурации под заказ, от	1680	300	33
Блок C733+Монитор15"=Офисный ПК	1744	323	11
Cel 1700\i845E\256DDR\60Gb	1755	325	27
CEL2200/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1760	323	7
Cel1.1/256/40/32/52x/SB i815EP	1837	328	12
Cel1 2/256/40/32/52x/SB i815EP	1848	330	12
Блок C733+Монитор17"=Офисный ПК	1852	343	11
Cel1.7/128/20/32/52x/SB i845D	1893	338	12
Конфигурация под заказ от	1908	350	35
C1,7\256DDR\20G\GF4MX440 64M\Sb\52x	1960	350	33
C1000/128/20Gb/32/CD/15" РЕАЛ ЦЕНА	2030	376	11
Cel1 8/256/40/32/52x/SB i845D	2145	383	12
Блок C1.7DDR+Монитор15"=Офисный ПК	2182	404	11
Cel-1Ghz/128/20/32/CD/15"/i815EP	2671	490	35
Cel-1,2Ghz/256/40/64/CDRW/17"	3325	610	35
Cel 1,7/256DDR/30/GF264MB/52X/17"		465	13
C 2,2/256DDR/60/GF4-64MB/52/15"TFT		763	13
Celeron-1,2/128/20/32M/52x/15"		408	32
Celeron-1,2/128/30/32M/52x/15"		388	32
Celeon-1,7/128/30/64/52x/17"		468	32
Cel-1,7(P4)/256/30/GF64/52x/17"		410	32
Celeron-1 1/128/30/16M/52x/15"		350	31
C-1 7(PIV)/128/30/GF64/52x/17"		440	31
C233/96/2,5/2Mb/24x/Sbe/FDD		150	15
C374/i440/128/4.3/2M-IGP/52x/14"		280	15
Celer-1 2/128/30/TNT32/52x/15"		390	15
Cel-1,7(P4)/256/30/GF64/52x/17"		455	15
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
PIII 733-1300/64-512Mb/4-64 AGP	1003	184	30
PIII-750/128/10Gb/Video+SB/ATX	1335	245	2

Наименование	грн.	у.е.	код
PIII-750/256/20Gb/32Mb/SB/CD/FDD	1804	331	2
PIII-1.2/128/20/32/52x/SB iB15EP	2094	374	12
PIII-1,2/256/40/32/52x/SB i815EP	2257	403	12
PIII-1 26(512)/256/20/32/52x/SB	2626	469	12
P-III 1,13Ghz/128/20/64/CD/15"	2943	540	35
P-III 1,2Ghz/256/40/64/CDRW/17"	3924	720	35
Компьютеры на базе Р 4			
C4-1,7/128/10Gb/Video+SB/ATX	1281	235	2
PIV 1.4/64-512Mb/4-64 AGP/10,2+	1379	253	30
C4-1,7/128/10Gb/Video+SB/CD/FDD/ATX	1477	271	2
PIV 1.7/64-512Mb/4-64 AGP/10,2+	1521	279	30
C4-1,8/128/10Gb/16Mb/SB/CD/FDD/ATX	1635	300	2
P1 4/128/20Gb/32Mb/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1744	323	11
PIV 2Ghz/64-512Mb/4-64 AGP/10,2+	1749	321	30
P1 5/128/20Gb/32Mb/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1798	333	11
P1.7/128/20Gb/32Mb/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1836	340	11
P4-1,7/128/20Gb/32Mb/SB/52x	1880	345	7
P4-1,5/128/20Gb/16Mb/SB/CD/FDD/ATX	1897	348	2
Конфигурация под заказ от	1908	350	35
Любые конфигурации под заказ, от	1932	345	33
Любые под заказ, от	1971	367	26
P4-2,0/128/20Gb/32Mb/SB/52x	2104	386	7
P4-2,4/128/20Gb/32Mb/SB/52x	2142	393	7
P4-1,7/128/20G/32/52x/SB, i845D	2279	407	12
P4-2,0/256/20Gb/2MX-32Mb/SB/CD/FDD	2371	435	2
P1 7/128/20Gb/32Mb/CD/15" РЕАЛ ЦЕНА	2430	450	11
Блок P1.5DDR+Монитор15"=Офисный ПК	2430	450	11
P4-1,7/256/40G/32/52x/SB, i845D	2436	435	12
P1 8/128/20Gb/32Mb/CD/15" РЕАЛ ЦЕНА	2506	464	11
PIV 2.8Ghz/512/64-512Mb/4-64 AGP	2578	473	30
P4-1,8/256/40G/32/52x/SB, i845D	2582	461	12
P4 2,0\256DDR\40G\GF4 440 64M\Sb\52	2632	470	33
P4-1,8/256/60G/32/52x/SB, i845D	2699	482	12
P4-2,0/256/40G/64/52x/SB, i845D	2699	482	12
P2.0/128/20Gb/32Mb/CD/17" РЕАЛ ЦЕНА	2862	530	11
P4-2,0/512/60G/64/52x/SB, i845D	2974	531	12
P4-2,4/512/80G/64/52x/SB, i845D	3086	551	12
P-IV 1,5/845D/256/40/64/CD/17"	3706	680	35
P-IV 1,7/845i/512/60/64/CDRW/17"	4415	810	35
P4-3,0/256/20Gb/2MX-32Mb/SB/CD/FDD	5118	939	2
P4 1,5/256DDR/40/GF2 64MB/52X/17"		528	13
P4 1,8/256DDR/60/GF4-64MB/52/17"LG		586	13
PIV-1 7/128DDR/30/64/52x/17"		470	32
PIV-1.7/256DDR/40/GF64/52x/17"		538	32
PIV-1 7/128/30/GF64M/52x/17"		510	31
PIV-1 7/256/30/GF64/52x/ATX/17"		525	15
Компьютеры на базе AMD			
AthlonT-bird XP 700-2,2GHz/64-512Mb	948	174	30
AthlonT-bird XP 750-2,2GHz/64-512Mb	1019	187	30
700MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1037	192	10
D800/128/10Gb/Video+SB/ATX	1052	193	2
800MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1058	196	10
900MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1085	201	10
1000MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1129	209	10
1200MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1220	226	10
D800/128/10Gb/Video+SB/CD/FDD/ATX	1243	228	2
D900/128/20Gb/Video/CD/FDD РЕАЛ ЦЕН	1264	234	11
Любые под заказ, от	1273	237	26
Duron 800/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1281	235	7
Duron 900/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1281	235	7
Duron900/128/20/video/52x/SBl/Sp	1288	230	17
Duron 1100/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1319	242	7
Duron 1200/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1341	246	7
Duron 1300/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1363	250	7
800MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1377	255	10
Dur 900/128/20/8/52/SB/NE Office	1378	246	12
D1100/128/20Gb/16Mb/SB/CD/FDD/ATX	1390	255	2
900MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1404	260	10
D1300/128/20Gb/32Mb/SB/CD/FDD/ATX	1433	263	2
D1.1/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1447	268	11
1000MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1447	268	10
Athlon 1700/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1482	272	7
1200MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1539	285	10
Любые конфигурации под заказ, от	1540	275	33
XP1600/128/20Gb/Video+SB/CD/FDD/ATX	1548	284	2
Dur 1100/128/20/32/52/SB KT266A	1602	286	12
Athlon 2000/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1624	298	7
A1 6/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1636	303	11
A1 7/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1652	306	11
XP2000/128/20Gb/Video+SB/CD/FDD/ATX	1695	311	2
Athlon 1,7\Albatron KT333\256DDR\60	1701	315	27
A1.8/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1706	316	11
Dur 1300/256/40/32/52/SB KT266A	1803	322	12

Наименование	грн.	у.е.	код
Athl 1700XP/128/20/32/52/SB KT266A	1803	322	12
A2.0/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1814	336	11
Блок D900+Монитор15"=Офисный ПК	1858	344	11
Athl 1700XP/256/20/32/52/SB KT266A	1898	339	12
Конфигурация под заказ от	1908	350	35
Конфигурация под заказ от	1908	350	35
Athlon 2400/128/20Gb/32AGP/SB/52x	2038	374	7
A1,7\256DDR\40G\GF4MX440 64M\Sb\52x	2072	370	33
Athl 2000XP/256/40/64/52/SB KT266A	2111	377	12
XP2400/128/20Gb/Video+SB/CD/FDD/ATX	2218	407	2
A1.7/128/20Gb/32/CD/15" РЕАЛ ЦЕНА	2236	414	11
A2.0/128/20Gb/32/CD/17" РЕАЛ ЦЕНА	2560	474	11
Ath-1,6/128DDR/20/64/CD/15"/KT266A	2676	491	35
Dur-1,0/128/20/32/CD/15"/KT133	2796	513	35
Ath-1,8/256DDR/40/64/CDRW/17"	3515	645	35
Dur-1,3/256/40/64/CDRW/17"/KT133	3532	648	35
Dur 1,1/128DDR/30/ATI 64MB/52/15"		384	13
Athlon 1,8/256/60/GF4 64M/52/17"LG		529	13
Athlon-1,7/128/30/64/52x/17"		400	32
Ath-1,7(P4)/256/40/GF64/52x/17"		458	32
Duron-950/128/30/32Mb/52x/15"		340	32
Duron-1,2/128/20/32Mb/52x/15"		378	32
Ath-1.7XP/128/30/GF64M/52x/17"		440	31
Duron-1.1/128/30/GF32/52x/15"		380	31
Athl-1,7XP/256/30/GF64/52x/17"		460	15
Duron-1,1/128/30/TNT32/52x/15"		380	15
Мобильные компьютеры			
от	702	130	11
HP,IBM,COMPAG,FUJITSU-от	910	167	30
Fujitsu P-100/9"/48/810Mb/SB	986	170	14
DELL P-100/10"/24/810Mb/FDD	986	170	14
SONY Vaio,IBM,Gateway USA -от	1079	198	30
Toshiba P100/11"/40/810Mb/SB/FDD	1218	210	14
Fujitsu P-133/12"/64Mb/1,6Gb/FDD/CD	1914	330	14
Toshiba P-166/12"/96/2Gb/CD/FDD	2146	370	14
IBM P-166/13"/88/3Gb/CD/FDD/fax	2291	395	14
Toshiba/Sony/Compaq от	2344	430	2
IBM PII-300/13"/64/5Gb/CD/FDD/fax	3016	520	14
DELL P2-300/13"/64/4Gb/CD/FDD/fm 56	3132	540	14
IBM PII-366/13"/96/6Gb/CD/FDD/fax	3248	560	14
IBM PII-650/13"/192/12Gb/DVD/FDD	5046	870	14
IBM PIII-900/14"/256/12Gb/DVD/FDD	5794	999	14
Compaq Evo Cel 1G/14"/128/20/CD от	6268	1150	35
Toshiba C-1,0GHz 256/15Gb/14,1"/DVD	6535	1199	2
HP OB XE3 Cel 1G/14"/256/30/DVD от	7085	1300	35
HP OB XE C 1G/14"/256/30/DVD от	7085	1300	35
FSC AMILO Cel 1,2G/15"/128/20/DVD	7194	1320	35
Toshiba ST C 1,1G/14"/256/20/DVD-	7358	1350	35
HP OB 500 PIII700/12"/128/20/DVD	7903	1450	35
HP OB XE3 PIII933/14"/128/20/CDW	8175	1500	35
Toshiba ST C 1,2G/14"/256/30/DVD-	8175	1500	35
Toshiba PT PIII750/12"/256/20 от	8175	1500	35
HP PV Athl1G/14"/256/20/DVD-CDW от	8720	1600	35
HP OB XE P4 1,7G/14"/128/20/CD от	8829	1620	35
Toshiba ST PIII1,1G/14"/256/20/DVD	9265	1700	35
HP OB XE3 PIII1G/15"/256/30/DVD-CD	9810	1800	35
Toshiba ST PIII1G/15"/512/30/DVD-	9810	1800	35
Toshiba PT PIII750/12"/256/30/DVD-	9810	1800	35
HP OB 6100 PIII 1G/15"/256/30/DVD	10355	1900	35
HP OB XE P4 1,7G/15'/256/30/DVD-CDW	11173	2050	35
FSC AMILO P4 2,4G/15"/256/30/DVD	11445	2100	35
Toshiba ST P4 1,7G/15"/512/40/DVD-	13625	2500	35
DELL P4-2400/15"/512/40Gb/DVD-CD	13862	2390	14
C-1,2/128/20000/CD/LAN100/F-m		913	13
P4-1,8/256/30/DVD-CDRW/LAN100/15"		1400	13
C-1.7/256/30/CD/LAN100/F-m/Lilon/15		1100	13
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ Б/У			
Мониторы			
14" SVGA б/у от	114	20	22
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
AthlonXP,Hammer, DURON,Morgan от	131	24	30
AMD Duron 900	146	26	17
Celeron,PIII, P IV от 366Mhz-2,8Ghz	158	29	30
Celeron 733-1,1GHz FCPGA Coppermine	195	35	18
AMD DURON 1200 Morgan	199	37	26
Celeron 733 tray Coppermine	202	36	17
CPU Celeron 1 GHz 256 KB Coche Tray	209	38	24
CPU Celeron 1 2 GHz 256 KB Coche	259	47	24
AMD ATHLON XP 1700+ (1,47)	301	56	26
CELERON 1700	319	57	12

Наименование	грн.	у.е.	код
AMD K7-1,7GHz (266) ATHLON XP	324	58	18
CPU Celeron 1.7 GHz Socket 478 Box	325	59	24
Celeron 1,7Ghz BOX	329	61	1
Intel Celeron 1 7GHz 128kb (478)	338	63	26
Celeron-A 1GHz (Tualatin) Socket	354	65	35
Celeron-A 1,2GHz (Tualatin) Socket	371	68	35
AMD ATHLON XP 2000+ (1,67)	446	83	26
Intel Celeron 2000/128 Socket 478	494	92	26
Pentium III 1000/133/256, FCPGA	636	114	18
Pentium-IV 1,5GHz Socket-478 Box	681	125	35
Pentium-III 1,13GHz (Tualatin)	709	130	35
CPU Pentium 4 1 7 GHz Socket 478	721	131	24
Pentium-IV 1,7GHz Socket-478 Box	763	140	35
AMD ATHLON XP 2400+	779	145	26
Intel Pentium IV 1 8/512 Box	811	151	26
P IV 1,8Ghz/512 BOX	848	157	1
Pentium-IIIS 1,13GHz S-370 Box	867	159	35
Pentium-IV 1,8GHz (512k, Northwood)	867	159	35
CPU Pentium 4 2 GHz 512 KB Cache	919	167	24
P IV 2,4Ghz/512/533 BOX	999	185	1
Intel Pentium IV 2 0/512 Box	1090	203	26
CPU Pentium 4 2 4 GHz 512 KB Cache	1095	199	24
IP4 Socket 478 1 7G BOX		134	13
Intel Celeron 1700 Socket 478 Box		63	13
AMD K7-XP-2000 ATHLON Socket A		85	13
AMD K7-1100 DURON MORGAN		34	13
AMD K7- 900 DURON		25	9
AMD K7-1100 DURON MORGAN		30	9
Intel Celeron 1100/256 FCPGA Box		47	9
Intel Celeron 1700/128 Socket 478		62	9
IP4 Socket 478 1.7G BOX		133	9
AMD K7-XP-1700 ATHLON		55	9
Intel Cel 1.7GHz 128kb (478) Box		61	36
Intel Cel 1 8GHz 128kb (478) Box		77	36
Intel Celeron 2GHz 128kb (478) Box		88	36
Intel P4 1 7GHz 256kb (478) Box		134	36
Intel P4 1 8AGHz 512kb (478) Box		158	36
Intel P4 2 4GHz/533 512kb (478) Box		180	36
AMD DURON 1100 Morgan		31	36
AMD DURON 1200 Morgan		35	36
AMD DURON 1300 Morgan		41	36
AMD ATHLON XP 1700+ (1,47)		59	36
AMD ATHLON XP 1800+ (1,57)		68	36
AMD ATHLON XP 2000+ (1,67)		83	36
AMD ATHLON XP 2100+ (1,73)		96	36
Модули памяти			
SO-DIMM 16 . 128Mb for notebooks от	87	15	14
SDRAM 128Mb 7,5nc PC-133 NCP	97	18	26
SDRAM,DDR,RIMM: 128Mb-512Mb от	98	18	30
Память DDR 128Mb PC266	104	19	7
128/256Mb SDRAM, RIMM, DDR	106	19	18
DIMM 128 MB PC133 Hyundai	110	20	24
DDR SDRAM 128 MB PC2100	110	20	24
USB Flash RAM 32-256Mb от	145	25	14
DIMM 128Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	147	27	35
256 DDR PC2100 NCP	167	31	27
SDRAM 256Mb 7,5nc PC-133 NCP	177	33	26
DIMM 256 MB PC133 Hyundai	182	33	24
DDR SDRAM 256 MB PC2100	182	33	24
SDRAM,DDR;RIMM: 256-512Mb от	185	34	30
DIMM 256Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	191	35	35
DDR SDRAM 256Mb PC2700/333	199	37	26
DDR 256Mb, PC2700/333 Mhz Samsung	220	41	26
512/1024Mb SDRAM, RIMM, DDR	312	56	18
DIMM 256Mb DDR PC-2100, BRAND от	360	66	35
RIMM 256Mb RDRAM PC-800, BRAND от	545	100	35
DIMM 512Mb DDR PC-2100, BRAND от	681	125	35
DDR 256Mb, 333 MHz, PC-2700		35	13
DDR 512Mb, 333 MHz, PC-2700		69	13
DDR 256Mb, 266 MHz,		39	9
DIMM, 128Mb, SDRAM, PC 133		20	9
DIMM, 256Mb, SDRAM, PC 133		35	9
DDR SDRAM 128Mb PC2100 M-Tec CL2.5		18	36
DDR SDRAM 256Mb PC2100 M-Tec CL2 5		34	36
DDR SDRAM 256Mb PC2700 M-Tec		38	36
DDR SDRAM 256Mb PC3200 M-Tec		63	36
SDRAM 256Mb 7,5nc PC-133 HYUNDAI		34	36
Материнские платы			
486 + CPU AMD DX4*100	29	5	22
VIA APPOLO+CPU P133	103	18	22
ASUS,ABIT,SOLTEK,MSI,VIA,i815,i850	125	23	30
VIA APPOLO+CPU P166 MMX	143	25	22
JETWAY PLE133-T/S-370/SB/VGA/mATX	258	46	17

Наименование	грн.	у.е.	код
MB ACorp 6A815EP1-12 i815EP Step B	308	56	24
GigaByte KM266/Soc-A/VGA/SB/mATX	325	58	17
i815EP DFI TUALATIN S370 ATX	330	59	12
MB Planet i815E Step B ATX + Video	330	60	24
MB INTEL-815E/815EP/845/850 ATX от	354	65	35
MB Albatron PM845GL1 i845GL Socket	363	66	24
MB VIA-KT133A/266A/333 ATX от	382	70	35
i845D Elite, S-478 , ATX-400/533	392	70	12
Albatron KX400+PRO: Socket A, VIA	405	75	27
MB Albatron PX845EV i845E Socket	407	74	24
Albatron KX400 PRO VIA KT333	413	77	26
Elitegroup 845PE DDR333	435	81	26
Albatron KX400-8x VIA KT400	435	81	26
MB Elitegroup L4IPEA2, i845PE Socke	451	82	24
SOLTEK SL-75FRV KT400 DDR 400	467	87	26
Albatron PX845PEV PRO DDR333	473	88	26
Socket A: KT266A+8233, FastFame ATX		55	13
VIA P4X333+8235, ECS (P4VXASD2)		58	13
SOLTEK SL-85DIR3: Intel 845PE+ICH4		92	13
Albatron KX400-8X: VIA KT400 + 8235		80	13
"DFI" NB78-BC i845PE, 3 DDR, AGP 4x		85	36
"DFI" NB73-BC i845E, 3 DDR, AGP 4x		78	36
"DFI" NB70-BC i845D, 3 DDR, AGP 4x		71	36
"AOpen" AK77-333 VIA KT333, 3DDR		81	36
"Soltek" SL-75LIV VIA KLE133 266MHz		61	36
"DFI" AD77 PRO VIA KT400, AGP 8x		77	36
"DFI" AD75 VIA KT333, AGP4x, 5-PCI		67	36
"DFI" AM33-EC VIA KLE133A, SVGA		54	36
"DFI" AK75EC VIA KT133A, AGP4x		59	36
"QDI" K7E-A VIA KT133A, AGP4x,5-PCI		56	36
Жесткие диски IDE			
HDD for notebook 2-5Gb от	278	48	14
10-120GB 5400 Samsung,Maxtor,WD от	322	59	30
20-120GB 7200 Seagate,Maxtor,WDот	343	63	30
Винчестер 20.5 Gb Seagate	349	64	7
20Gb (5400/7200)Samsung,WD,Maxtor	352	63	18
20 4g 5400 Seagate 2Mb	360	67	26
20,0Gb Samsung (5400)	364	65	17
HDD Samsung 30 0 GB 5400 rpm	385	70	24
Samsung 20GB 5400	386	69	3
20,0Gb WDC 5400RPM	396	72	37
MAXTOR (5400/7200RPM) UDMA-100 от	403	74	35
WD (5400/7200RPM) UDMA-100 от	403	74	35
HDD Maxtor 40,9 GB 7200 rpm	418	76	24
40,0Gb WesternDigital (5400)	431	77	17
40Gb (5400/7200)IBM,Seag,WD,Maxt	435	78	18
40,0Gb WesternDigital (7200)	437	78	17
40 8g 7200 Seagate Boracuda V	451	84	26
60-120Gb(5400/7200)IBM,Maxtor,WD	452	81	18
Samsung 40GB 5400	454	81	3
Seagate Borracuda 40Gb 7200	454	84	1
40,0Gb WDC 5400RPM	457	83	37
60 0g 7200 Seagate Boracuda V	478	89	26
40Gb Western Digital 5400	485	85	22
40Gb Maxtor 7200	502	88	22
HDD Seagate 60 0 GB 7200 rpm	506	92	24
IBM (5400/7200RPM) UDMA-100 от	507	93	35
60Gb "Maxtor" 7200RPM	521	97	26
HDD for notebook 10-40Gb от	522	90	14
80Gb "Seagate" Borracuda V 7200	553	103	26
Seagate Borracuda 80Gb 7200	583	108	1
HDD WD 80 0 GB 7200 rpm 8 MB Cache	633	115	24
WD 80Gb JB 8Mb buffer!	675	125	1
Seagate Borracuda 120Gb 7200	837	155	1
WD 120Gb JB 8Mb buffer!	891	165	1
USB HDD-Disk 10Gb/20Gb STE	1090	200	35
PCMCIA HDD-Disk 2Gb TOSHIBA	1363	250	35
40 0g 7200 ATA133 Maxtor		80	13
60 0g 5400 ATA100 Samsung		90	13
80 0g 5400 ATA100 WD		98	13
HDD: 20 4g 5400 ATA100 Seagate 2Mb		66	9
HDD. 40.0g 7200 ATA100 Samsung 2Mb		85	9
HDD: 40 8g 5400 ATA100 Samsung		79	9
HDD: 60 0g 5400 ATA100 WD		89	9
HDD: 80 0g 5400 ATA100 WD		98	9
20Gb "Samsung" 5400RPM		69	36
40Gb "Samsung" 5400RPM		81	36
40Gb "Samsung" 7200RPM		85	36
40Gb WD 400JB 7200RPM 8Mb buffer		89	36
40Gb "Seagate" Borracuda IV 7200RPM		84	36
60Gb "Seagate" Borracuda V 7200RPM		96	36
Сменные диски			
40-56x Sony,Teac,Samsung,Asus от	104	19	30

Наименование	грн.	у.е.	код
CD-ROM 52x Samsung ATAPI	105	19	24
CD ROM 52sp. Samsung	106	19	17
CD-ROM 52x LG ATAPI	110	20	24
CD-ROM 52 sp. LG	114	21	7
CD drive 52x SONY/Samsung	117	21	18
CD-ROM LG 52x	129	23	3
CD-ROM Sony 52x (40x)	140	25	3
CD LG 52x ATAPI	142	26	35
CD-ROM 52x TEAC ATAPI	171	31	24
4x4x32xTEAC,MITSUMI,NEC,LG	185	34	30
DVD 16/40 TEAC,SAMS,LG,SONY	229	41	18
CD-RW 40x/12x/48x Samsung	291	52	17
Samsung 48/16/48 8Mb buffer!	297	55	1
CD TEAC 52x ATAPI	300	55	35
CD-RW Sony 40x/12x/48x IDE	303	55	24
Flash Drive USB 128Mb	303	55	37
Sony 48/16/48	324	60	1
CDRW Sony 40x12x48 IDE	342	61	12
CDRW LG 48/24/48 ATAPI	343	63	35
CD-RW BENQ 4816A 48/16/48 2Mb IDEin	352	63	18
Benq 48/16/48 BOX	356	66	1
CD-RW NEC 40x/12x/48x IDE	358	65	24
CD-RW 48x/24x/48x MSI	364	65	17
DVD+CDRW SAMSUNG 32/10/40(SM-332)	458	82	18
Teac 40/12/48	459	85	1
Teac 48/16/48	459	85	1
CD-RW TEAC 40x/12x/48x IDE	468	85	24
CD-RW TEAC 552E 52/24/52	491	88	18
CDRW TEAC 40x/12x/48x ATAPI	518	95	35
Yamaha 44/24/44 CRW-F1	540	100	1
Flash Drive USB 256Mb	605	110	37
Yamaha 44/24/44 CRW-F1 BOX	648	120	1
DVD-RW Pioneer 104 IDE OEM	1827	315	14
DVD-RW Pioneer A05 IDE RTL	2175	375	14
Streamer Sony SDT- 9000 12/24 Gb	2494	430	14
Streamer Sony SDT- 11000 24/40 Gb	4234	730	14
CD-RW 48x/16x/52x, TEAC		88	9
CD-RW "NEC" (NR-9100A) 40x/10x/40x		64	36
CD-RW "Samsung" SW248 48x/16x/48x		57	36
"AOpen" 52x		24	36
"Samsung" 52x		21	36
Контроллеры			
SCSI Adaptec AVA 2940/2940U от	116	20	14
PCMCIA Fireware IEEE 1394 3 port	278	48	14
SCSI Adaptec AHA 2940UW	360	62	14
Ultra160 SCSI Adaptec 19160	928	160	14
Ultra160 SCSI Adaptec 29160N	1073	185	14
Ultra160 SCSI Adaptec 39160	1079	186	14
Ultra160 SCSI Adaptec 39160 for Mac	1189	205	14
RAID IDE Adaptec 2400A	1624	280	14
Ultra160 RAID SCSI Adaptec от	2146	370	14
MultiMedia			
AS Genius SP-205B	33	6	24
SB CMedia CMI8738 32 bit 4 Channels	44	8	24
Колонки GENIUS SP-G06/SP-10/SP-16	44	8	35
16-32bYamaha,Crystal,Creative от	49	9	30
Колонки SPS 182 дерево, аналог 606	76	14	7
Колонки Luxeon LX-2001 (7,5W)	84	15	3
Creative SB-128 PCI	109	20	35
Колонки Luxeon LX-1900 (12W +2x5W)	129	23	3
Колонки Luxeon EM 82 (15W +2x5W)	140	25	3
AS Primax Acoustics 500S 8 W	143	26	24
FM/TV-tuner, WebCamera, CaptureCard	153	28	35
Creative Soundblaster Live! 5.1 PCI	176	32	24
Live 5.1 Creative	207	37	12
Creative Live! 5.1, PCI	207	38	35
TV-tuner Acorp Y-878F TV + FM	234	43	7
TV-tuner MediaForte, FM, д/у	238	44	1
AS Creative inspire 4.1 4400	281	51	24
Creative FPS 1600 Digital Surround	300	55	35
AS Creative 5,1 5100 CSW 4200 5x6W	363	66	24
Creative AUDIGY 5.1, PCI	382	70	35
AVerTVStudio 203 с Д/У TV, Fm-radio	396	72	37
Creative Inspire 5.1 5300 Digital S	491	90	35
SVEN IHOO MT5.1 Домашний кинотеатр	627	115	35
SVEN YF-IA Домашний кинотеатр 5+1	818	150	35
PCI CREATIVE Live! 5.1 OEM		33	9
Видеокарты			
4-128MB MSI,ATI,Asus,TNT2,GeForce	44	8	30
TrengLabs 2M PCI	100	18	18
Manli TNT2 16Mb	101	18	17
ATI Rage 128 32Mb	134	24	17
GeForce:II,III,IV (GTS-Ti) от 32-12	158	29	30

Наименование	грн.	у.е.	код
Tonado GF2MX400 64	162	30	1
ATI Radeon 7000 32Mb TV-out	168	30	17
SVGA 32 MB NVidia GeForce 2MX-400	171	31	24
ATI All-in-Wonder128PRO 8/16Mb	184	33	18
Galaxy GeForce 2MX400 32MB	190	34	3
GE Force MX400 64Mb (128bit)AGP	195	35	18
Tonado GF2MX400 64 128bit	216	40	1
NVIDIA GeForce-2 MX-200/MX-400 32MB	218	40	35
ACORP-Y878 TVtuner PCI	223	40	18
Galaxy GeForce 2MX400 64MB	224	40	3
TV-Tuner ACorp Y-878F PCI + FM	226	41	24
Innovision GeForce 2MX400 64MB Box	230	41	3
Galaxy GeForce 2MX400 64MB TV	241	43	3
SVGA 64 MB ATI Radeon VE AGP + TV	259	47	24
GF4 MX 440 SE 64Mb 128 bit TV-out	263	47	12
GE Forse MX440SE 64 SDR(DDR)/TV AGP	268	48	18
"Tornado" GeForce4 MX440 64Mb TV	285	53	26
MICROSTAR GeForce-2/GeForce-3/GeFor	289	53	35
ATI XPERT/FURY/Radeon SDRAM 32/64MB	300	55	35
SVGA 64 MB NVidia GeForce 4 MX-440	303	55	24
ATI RADEON7500 64/DDR DVI TVO	312	56	18
Galaxy GeForce 4MX440 64MB DDR TV	325	58	3
ATI Radeon 7000/7500/8500 DDR 64	332	61	35
Tornado GF4MX440 FULL 64	346	64	1
AverMedia TV/FM/VCR TVstudio+ДУ	374	67	18
NVIDIA GeForce-4 MX-420/MX-440 32MB	382	70	35
ATI RADEON 9000 64M DDR 250/200DVI	391	70	18
SVGA 64 MB ATI Radeon 8500 AGP DDR	435	79	24
SVGA 64 MB ATI Radeon 9100 AGP DDR	435	79	24
SVGA 64 MB InnoVision GeForce 3 Ti	446	81	24
"Tornado" GeForce3 Ti200 64Mb DDR	446	83	26
ATI RADEON 9100 64M 250/230 DDR DVI	458	82	18
LEADTEK GeForce-2/GeForce-3/GeForce	463	85	35
ATI RADEON9000 128M DDR250/200 TV	474	85	18
ATI RADEON 9000 Pro 64Mb DDR	478	89	26
ATI RADEON9000PRO 64M DDR275/275DVI	513	92	18
ATI RADEON 9100PRO 128M DDR	513	92	18
ATI RADEON9000 VIVO128M 250/200DDR	575	103	18
ATi Radeon 9000Pro 64Mb DDR,TV&DVI	594	108	37
ATI RADEON 9000PRO VIVO 128M	647	116	18
Tornado GF4Ti4200 64	675	125	1
"Tornado" GeForce4 Ti4200 64Mb DDR	714	133	26
Tornado GF4Ti4200 128	729	135	1
Tornado GF4Ti4200 64 VIVO	826	153	1
Tornado GF4Ti4200 128 VIVO	875	162	1
GeForce4 Ti4200 AGP 8x, 64Mb DDR	880	160	37
ATI RADEON 9500 Pro 128Mb DDR	897	167	26
ATi Radeon 9500 64Mb DDR,TV&DVI-out	908	165	37
GeForce4 Ti4600 128Mb DDR VIVO	1650	300	37
ATi Radeon 9700Pro 128Mb DDR,TV&DVI	2035	370	37
GEFORCE 2MX 400 64M		35	13
GEFORCE-4 440 DDR 64M (128bit) TV-		58	13
GEFORCE-4 Ti4200 DDR(4ns) 64M		120	13
GEFORCE-4 Ti4600 128DDR TV Dual		250	13
ATI Radeon 9500 Atlantis 64M DDR		165	13
AGP,GEFORCE 2MX 400 64M		34	9
AGP. GEFORCE-4 440 DDR 64M(5ns)		54	9
"POWERCOLOR" AR2DV-C3P VIVO, ATI		132	36
"Sparkle" GeForce4 Ti4200, AGP 8x		153	36
"Sparkle" GeForce4 MX440SE 64Mb DDR		58	36
"Palit" GeForce3 Ti200 128Mb DDR		103	36
"POWERCOLOR" AR2TD-B3, ATI Radeon		94	36
"POWERCOLOR" RV6SL-B2, ATI Radeon		38	36
"Palit" GeForce3 Ti200 64Mb DDR		83	36
"Palit" GeForce2 MX400 64Mb 64bit		34	36
"Manli" GeForce2 MX400 32Mb 128bit		34	36
"Tornado" GeForce4 MX440 64Mb DDR		63	36
"Tornado" GeForce4 MX440SE 64Mb DDR		54	36
"Tornado" GeForce2 MX400 64Mb 128		38	36
Мониторы			
14-22,SONY,SAMSUNG,LG от	523	96	30
15" LG 500 E 0.28mm, 1024x768@60Гц	572	105	7
Мониторы 15" от	572	105	2
15" Samsung 56E/,551S/5508 от	605	108	17
15" LG 563N	605	110	24
15" LG 500E	605	108	3
15" Samsung 551S	616	112	24
15" LG 563N	627	112	3
15" Samsung 551S	644	115	3
15" Samsung 551S	656	115	22
15" Samsung 550B	693	126	24
15" Samsung 550B	711	127	3
17" Samtron 76E	721	131	24

Наименование	грн.	у.е.	код
17" Samsung 76E,753S от	728	130	17
17" Samsung 753S	732	133	24
SAMSUNG 15" / 22" до 1600x1200x85Hz	736	135	35
17" LG 773N	750	134	3
17" Samsung 753S	762	136	3
15" Samsung 550B	770	135	22
PHILIPS 15" / 21" до 1600x1200x100	790	145	35
17" LG e700B Studioworks	798	145	24
17" Samtron 76DF	814	148	24
17" Samsung 76DF/757NF от	840	150	17
17"730ED(DynaFlat),TCO'991280x1024@	848	152	18
17" LG E700B Flat	851	152	3
15" Sony MultiScan 6/y	855	150	22
17" Samsung 753DFx	869	158	24
17" Samtron 768DF	882	158	18
17" Samsung 753DFX	907	162	3
17" LG F700B Flatron	941	168	3
17" Samsung 763MB	952	170	3
LG FLATRON 17" до 1600x1200x85Hz	954	175	35
"Samsung" 17" 755DFX 1600x1200@66Hz	956	178	26
17" Samsung 753 DFX TCO' 99	969	170	22
17" SAMSUNG 755DFX	971	174	18
"Samsung" 17" 765MB TCO 99	972	181	26
17" Samsung 765MB	990	180	24
17" Samsung 755DFX	1008	180	3
17" ViewSonic E70F+SB silver/black	1025	183	33
17" Samsung 765MB	1047	187	3
17" LG FT795+	1090	203	26
17" LG F700P Flatron	1106	201	24
17" ViewSonic G70fmb	1109	198	33
17" ViewSonic G75f	1109	198	33
17"Samsung 757MB	1133	206	24
17" LG F700P Flatron	1137	203	3
17" Samsung 757DFX	1137	203	3
17" LG 795FT+ Flatron	1170	209	3
"Samsung" 17" 757NF 1600x1200@76Hz	1219	227	26
17" Samsung 757NF	1238	225	24
17" Samsung 757NF	1294	231	3
17" ViewSonic P75f+	1350	241	33
17" ViewSonic P70f silver/black	1372	245	33
17" Samsung 757 NF TCO' 99	1397	245	22
SONY 17" / 24" до 1600x1200x120Hz	1444	265	35
17" Mitsubishi Diamond Pro 750	1445	258	33
17" Samsung 957MB	1590	284	3
19" LG F900B Flatron	1635	292	3
15" LG 1510S TFT	1842	329	3
15" Samtron 51S TFT	1870	334	33
Все виды TFT мониторов,15"-24" от	1880	345	30
19" ViewSonic P90f	1882	336	33
19" Samsung 959NF	1954	349	3
SAMSUNG 15" / 24" TFT 75-120kHz от	2044	375	35
19" Mitsubishi Diamond Plus 93	2050	366	33
15" LG 1510B TFT	2072	370	3
19" ViewSonicP95f+ UltraBright	2089	373	33
15"Samsung SM 1518M TFT	2109	378	18
LG 15" / 18" TFT 75-100kHz от	2126	390	35
HANSOL 15/ 17" TFT 75-120kHz от	2126	390	35
PHILIPS 15" / 18" TFT 75-100kHz от	2371	435	35
15"Samsung SM 1528	2372	425	18
15" Samtron 51E TFT	2391	427	33
FUJITSU-SIEMENS 15" / 24" TFT от	2534	465	35
SONY 15" / 24" TFT 75-120kHz от	2534	465	35
17" Samsung 171S TFT	2828	505	3
17" Samtron 71S TFT	2895	517	33
17" ViewSonic VE175b TFT black	2957	528	33
17" ViewSonic VE700 TFT silver/blac	2957	528	33
17" LG 782LE TFT	3422	611	3
18" ViewSonic VG800 TFT silver/blac	4127	737	33
22" Mitsubishi Diamond Plus 230	4676	835	33
22" Mitsubishi Diamond Pro 2070U	5488	980	33
17" LG 795 FT FLATRON		200	13
17" LG F7008		170	13
LCD15" LG 1510S LCD		326	13
15"TFT, SAMSUNG 151S		335	13
Мониторы Samsung,LG от		105	9
17" SAMSUNG 755 DFX 0.20, DynaFlat		180	9
"Samtron" 15" 56E 0.24, 1024x768@		112	36
"Samtron" 17" 76E 0.20, 1280x1024@		134	36
"Samsung" 15" 551s 0.24, 1024x768@		116	36
"Samsung" 15" 550b 0.28, OSD		128	36
"Samsung" 17" 753DFX 0.20, OSD		164	36
"Samsung" 17" 755DFX 0.20, OSD		179	36
"Samsung" 17" 757DFX 0.20, OSD		205	36

Наименование	грн.	у.е.	код
"Samsung" 17" 757NF 0.25, OSD		231	36
"Samsung" 17" 763MB 0.20, OSD		172	36
"Samsung" 17" 765MB 0.20, OSD		185	36
Устройства ввода			
Keyboard 107k Win'98 PS/2 - AT, от	27	5	35
Mouse Genius/Logitech 720dpi, Scrol	27	5	35
Модемы			
GVC,Zyxel,Motor.Acorp от	49	9	30
Pronets 56K PCI (C) int.	56	10	17
Fax modem 56K int Conexant PCI	60	11	7
int LUCENT/Kworld/Acorp 56K	61	11	18
Modem 56 K ACorp M56PML Lucent int	83	15	24
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Int	125	23	35
F/m for notebooks 28,8-56k от	145	25	14
Modem 56 K ACorp M56SCD ext V92	193	35	24
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Ext	196	36	35
Modem 56 K ACorp M56SCM ext. Orest	209	38	24
Modem 56 K SpeedCom+ ext. Orest Ukr	242	44	24
Modem 56 K / V.92 Orest Ukraine ext	325	59	24
Modem 56 K GVC 1156/R21L ext. Vecto	341	62	24
GVC 56K V90 R21 ext Vector	357	64	18
GVC, 56K V.34/90, Voice, Ext.	365	67	35
ZyXEL OMNI 56K V90 Vector	368	66	18
GVC-R21L 56 K, Voice,ext	375	67	12
3COM, 56K V.34/90, Voice, Ext	382	70	35
ACORP M56PML (Lucent)		16	13
GVC R21 8EKTOP 56K		67	13
Модем Ext: ZYXEL OMNI (V90) 56K USB		50	13
Сетевое оборудование			
Кабель UTP 5cat	1	0.13	27
Кабель UTP 5ecat PIC	1	0.18	27
Кабель FTP 5ecat PIC	1	0.24	27
KOPOS в асс. от	2	0.4	24
NetCard RTL8139D	32	6	27
Сетевая карта 10/100 Fast Ethernet	33	6	7
LAN Card AT-2500TX/ACPI 32-Bit-PCI	88	16	24
Swith 8 port 10\100 Lantech	151	28	27
Intel Pro/100S Desktop Adapter	173	32	27
Патч панель 24 порта не экр.	205	38	27
Allied Telesyn в асс. От	275	50	24
Swith 16 port 10\100 Lantech 1601F	659	122	27
Короб в асс.			27
Корпуса			
Блоки питания250-300W ATX/AT	61	11	18
Корпус JNC SGM-827 250 W ATX	88	16	24
Корпус middle ATX 250W for P4	109	20	7
ATX, 250W	112	20	12
CODEGEN под P3,P4 250-400W ATX	134	24	18
Midi Tower JNC 230W,ATX	136	25	35
Midi Tower Linkworld A313 300W P-4	153	28	35
Case Avance A006 250W CE P4	173	32	27
Case Avance A013 250W CE P4	173	32	27
Case Avance A008 250W CE P4	173	32	27
Case Hanyang Just Blue 250W CE P4	232	43	27
Case Hanyang Just RED 250W CE P5	232	43	27
Midi Tower Madecom 250/300, ATX от	245	45	35
Case 3RSystems Time 300W CE P4	286	53	27
Case 3RSystems Campus 250W CE P4	313	58	27
Case 3RSystems NeonLigth 300W CE P4	437	81	27
Case 3RSystems Air 300W CE P4	513	95	27
Прочее			
Кабели и адаптеры SCSI от	17	3	14
Сумки для ноутбуков (широкий выбор)	164	30	35
Адаптеры SCSI/LPT/USB от	348	60	14
Корпуса IDE/LPT/USB от	348	60	14

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Струйные принтеры			
Lexmark ColorJet Z 25	258	46	17
Принтер Lexmark Z25 A4	264	48	24
Lexmark Z25	265	49	1
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от	278	51	30
HP DeskJet 3320 USB	292	53	24
Epson Stylus C42SX LPT	314	57	24
Lexmark Z35	329	61	1
Epson C42SX, C42UX	329	61	1
Принтер Epson Stylus C42UX	343	63	7
HP Desk Jet 3320	420	75	12
Canon BJS-200	424		37
Canon BJC-S200X A4 USB	429	78	24
Canon BJS-200x	430		37
Canon s200	432	80	1
Canon i320	481	89	1
Canon i-320	498		37
HP-845c	534		37
HP-920c	590		37
HP-3820	627		37
HP-5550	842		37
Canon i-550	954		37
EPSON STYLUS C42 UX A4, 1440x720dpi		60	13
LEXMARK X75 (2400x1200) принтер+		168	13
LEXMARK Printer Z25		48	9
LEXMARK Printer Z35		59	9
EPSON STYLUS C42 SX A4, 1440x720dpi		64	9
EPSON STYLUS FOTO 830 A4		120	9
EPSON STYLUS 1160 A3, 1440x720dpi		298	9
Лазерные принтеры			
OKI Page 8W Lite 8ppm,600dpiLpt/USB	753	135	18
CANON, HP, Brother HL, Samsung от	959	176	30
Samsung ML-1210	967	179	1
SAMSUNG ML-4500/ ML-1210/ ML-	1008	185	35
Samsung ML-1250 USB+LPT	1045	190	24
Samsung ML-1250	1053	195	1
Canon LBP-1120 A4 USB	1194	217	24
CANON, HP, Lexmark, Tektronix, от	1199	220	35
Canon LBP-1120 1-я заправка 50%	1250		37
CANON LBP-810 Lpt 8ppm, A4, 600dpi	1295	232	18
HP-1000w	1310		37
Canon LBP-810 1-я заправка 50%	1358		37
HP1220 принтер,сканер,копир	2399	430	18
HP LaserJet 1000 W USB		230	13
Samsung ML 1210 8mb LPT USB		185	13
Лазерные принтеры от		188	9
Сканеры			
ScanExpress 1200 USB+ 600x1200dpi	229	42	7
Mustek ScanExpress 1200UB+ USB	242	44	24
Mustek Be@rPaw 1200CU	281	51	24
Mustek Be@rPaw 1200TA EU	358	65	24
Mustek Plug-N-Scan 2400M USB	363	66	24
Mustek Be@rPaw 1200F EU	429	78	24
HP3500	550	100	37
MUSTEK BI@R PEW 1200 CS 600x1200dpi		57	13
Источники бесперебойного питания (UPS)			
UPS PowerMan Back Pro Smart , от	300	55	35
UPS APC / GW Back Pro Smart , от	332	61	35
UPS: APOLLO 1100AC (1000VA) BACK	474	87	7

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Чернильница BCI-24 Bk/col	36		37
Чернильница BCI-3C/3M/3Y	44		37
Картридж HP C6614D/6615 чёрн	148		37
Картридж HP 51626A чёрн	154		37
Картридж HP 51645A чёрн	154		37
Кар-ж Canon EP-22 (HP-1100/1100A)	290		37

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Цифровые фотоаппараты			
JenOptik JD 350	448	80	33
Emage 1.3M, CompactFlash 8mb, USB	513	95	1
JenOptik JD 1300ds	1114	199	33
Nikon COOLPIX 2000	1557	278	33
Nikon COOLPIX 2500	1999	357	33
JenOptik JD 4100z3	2688	480	33
Nikon COOLPIX 4300	3578	639	33

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Копировальные аппараты			
Canon FC-208 скидка 50% 1-ая заправ	1216	221	37
Canon FC-228 скидка 50% 1-ая заправ	1551	282	37
Canon FC-336 скидка 50% 1-ая заправ	1815	330	37
Canon FC-860 скидка 50% 1-ая заправ	2926	532	37
Canon FC-6512	3850	700	37
Canon NP-6317+стартовая туба	6243	1135	37
Факсы			
Canon, Brother, Panasonic, от	763	140	35

Услуги

Наименование	грн.	у.е.	код
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК	15		37
Обслуживание ПК на дому	28	5	33
Заправка картриджа струйных принтер	29	5	22
Ремонт, обслуживание копиров, от	40		37
Заправка картриджа HP LJ от	51	9	22
Заправка картриджа CANON от	51	9	22
100Mb,FTP,SSH,CGI,Shell,Perl,PHP,My	54	10	23
Размещ. аппаратн сервера(колокейшн)	544	100	23
Установка и настройка ОС UNIX	1088	200	23
Установка и настр Windows NT Интерн	1088	200	23









Наименование	грн.	у.е.	код
Проектирование, установка, обсл. ЛВ			27
Настр. серв на базе Unix, Windows			27
Установка, настройка офисных АТС			27
Офис "под ключ"			27
Ремонт+модернизация ПК			30
Ремонт ПК			29
Модернизация любых ПК			29
Бесплатные консультации по ПК			29
Консультации по модернизации ПК			29
Покупка комплектующих Б/У			29
Покупка компьютеров Б/У			29
Замена старых ПК на новые			29
Покупка перферийных устройств Б/У			29
Настройка ПК			29
Продажа подержаных ПК			29
Продажа подержаных комплектующих			29
Изготовление ПК по заказу			29
Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов от	15		37
HP6614	27	5	27
HP51645	49	9	27
Заправка лазерных картриджей от	50		37
Ремонт			
Ремонт компьтеров, от	29	5	22
Ремонт HDD, CD-ROM от	57	10	22
Ремонт мониторов, от	57	10	22
Ремонт принтеров, от	57	10	22
Ремонт ноутбуков от	58	10	14
Покупка комплектующих Б/У			29
Покупка компьютеров Б/У			29
Замена старых ПК на новые			29
Ремонт ПК			29
Модернизация ПК			
от	5	1	11
Замена видеокарт на новые от	57	10	22
Замена старыхHDD на20Gb и больше от	114	20	22
Замена принтеров HP на новые модели	114	20	22
Восстановление информации HDD от	114	20	22
Модерн 286/586 на Pentium от	257	45	22
Замена монит14,15"на новые 15"...21"	285	50	22
Модерн 286/586 на Celeron400/128 от	542	95	22
Модерн 286/586 на Celeron800/256 от	684	120	22
Модерн 286/586 на Celeron1000/256	827	145	22
Модерн 286/586 на PIII 700/256 от	827	145	22
Модерн 286/586 на K7-800/128 от	941	165	22
Настройка ПК			29
Модернизация любых ПК			29
Модернизация мониторов			29
Модернизация принтеров			29
Доступ в Интернет по выделенной линии			
64Kb, от	631	116	4
128k, от	1257	231	4
256k, от	2513	462	4
512Kb, от	5484	1008	4
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08.00, сб-вс)	1	0.25	4
Бизнес время(пн-пт 08.00-22:00)	3	0.48	4
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	4
По фиксированной абонплате, в месяц			
Домашний Unlimited (20.00-08:00)	60	11	4
Internet Unlimited	120	22	4





